

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2016-0052684 (43) 공개일자 2016년05월12일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) <i>A61B 10/00</i> (2006.01) <i>A61B 5/00</i> (2006.01)		(71) 출원인 테라노스, 인코포레이티드 미국, 캘리포니아주 94304, 팔로 알토, 페이지 밀 로드 1701
(52) CPC특허분류 <i>A61B 10/00</i> (2013.01) <i>A61B 5/6888</i> (2013.01)		(72) 발명자 홈즈, 엘리자베스 미국 94304 캘리포니아주 팔로 알토 사우쓰 캘리 포니아 애비뉴 1601
(21) 출원번호 10-2016-7008932		(74) 대리인 양영준, 김영
(22) 출원일자(국제) 2014년09월08일 심사청구일자 없음		
(85) 번역문제출일자 2016년04월05일		
(86) 국제출원번호 PCT/US2014/054625		
(87) 국제공개번호 WO 2015/035344 국제공개일자 2015년03월12일		
(30) 우선권주장 61/875,092 2013년09월08일 미국(US) 61/894,166 2013년10월22일 미국(US)		

전체 청구항 수 : 총 67 항

(54) 발명의 명칭 임상 시료를 확보하기 위한 방법 및 시스템

(57) 요약

피험자로부터 시료를 수집하기 위한 방법에는 소매점 내에 시료 수집실이 제공되고; 시료를 확보하는 것이 포함됩니다. 시료를 분석하기 위한 방법에는 소매점 내에 시료 수집실의 제공하고; 시료를 수집하고; 소매 장소 같은 곳에서 시료를 분석하는 것이 포함됩니다. 대기실; 화장실; 화장실에서 시료 수집실로 연결된 통로가 제공될 수도 있습니다. 시료 수집실에는 하나 이상의 온도 테이블; 온도 플레이트; 손가락 위머; 손가락 끝 위머; 온도기; 안락의자; 안정 효과가 있는 특징물; 조정 가능한 조명 등이 있을 수 있습니다. 시료는 소매 장소에서 분석하거나 분석을 위해 다른 곳으로 보낼 수도 있습니다. 시료 수집실에는 시료 분석 기기 또는 시스템이 들어 있을 수도 있습니다. 시료는, 예를 들어, 핑거스틱 같은 것으로 확보한 소량이 될 수도 있고, 짧은 시간 동안, 예를 들어, 5 시간 또는 4 시간 이내에 분석할 수도 있습니다.

(52) CPC특허분류

A61B 5/6889 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

대상체로부터 시료를 획득하기 위한 시스템이며, 소매점 내에 시료 수집실을 포함하고, 상기 시료 수집실은, 복수의 시료 용기를 보유하도록 구성되는 시료 운반 용기로서, 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 액체 시료를 보유하도록 구성되는, 복수의 시료 운반 용기와, 가운 테이블, 가운 플레이트, 가운 플레이트를 포함하는 의자 또는 착석을 위한 다른 가구, 손가락 가운기, 손가락 끝 가운기 및 온풍기 중 하나 이상을 포함하는 시스템.

청구항 2

대상체로부터의 시료를 분석하기 위한 시스템이며, 소매점 내에 시료 수집실을 포함하고, 상기 시료 수집실은 상기 시료 수집실 내에서 획득된 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 액체 시료를 분석하도록 구성되는 시료 분석 기기와, 가운 테이블, 시료를 획득하기에 유효하도록 대상체를 위치 설정하도록 구성된 안락의자 및 진정용 특징물 중 하나 이상을 포함하는 시스템.

청구항 3

대상체로부터의 시료를 분석하기 위한 시스템이며, 소매점 내에 시료 수집실을 포함하고, 상기 시료 수집실은 상기 시료 수집실 내에서 획득된 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 액체 시료를 분석하도록 구성된 시료 분석 기기와, 의자 또는 착석을 위한 다른 가구 및 진정용 특징물 중 하나 이상을 포함하고, 상기 의자 또는 착석을 위한 다른 가구는 가운 플레이트 또는 다른 가열 요소를 포함하고, 상기 의자 또는 착석을 위한 다른 가구는 상기 대상체의 신체 부분을 가운하도록 구성되고 시료를 획득하기에 유효하도록 대상체를 위치 설정하도록 구성되는 시스템.

청구항 4

제1항, 제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 가운 테이블은 온도, 높이, 배향, 대상체로부터의 거리 및 받침대의 존재 여부 또는 높이 중 하나 이상을 조정하도록 구성되는 시스템.

청구항 5

제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 진정용 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 진정향, 진정음, 진정 이미지 및 진정 색으로 구성된 진정용 특징물의 그룹으로부터 선택되는 시스템.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 시료 수집실 인근의 욕실과,

상기 수시료 수집실을 상기 욕실과 연결하는 통로를 더 포함하고,

상기 통로는 상기 욕실로부터 상기 시료 수집실로의 시료의 전달을 가능하게 하도록 구성되는 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 액체 시료는 소변 시료를 포함하는 시스템.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

손가락완구와,

상기 시료 수집실 내의 흐르는 물과,

상기 시료 수집실 내의 조정 가능한 조명과,

진정 이미지와,

진정색을 갖는 벽 또는 벽걸이 물품과,

시료 수집실 내에 진정 음향을 제공하도록 구성된 음향 시스템과,

시료 수집실 내에 진정향을 제공하도록 구성된 방향원으로서, 상기 방향원은 꽃, 초, 오일, 향초 심지어 및 에어로졸로부터 선택되는 방향원 중 하나 이상을 더 포함하는 시스템.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료는 약 250 μL 미만, 또는 150 μL 미만, 또는 약 100 μL 미만, 또는 약 50 μL 미만, 또는 약 25 μL 미만, 또는 약 10 μL 미만, 또는 약 5 μL 미만, 또는 약 1 μL 미만의 부피 그룹으로부터 선택되는 부피를 갖는 시스템.

청구항 10

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료는 혈액, 혈청, 혈장, 타액, 가래, 소변, 위액, 소화액, 눈물, 땀, 대변, 정액, 질액, 간질액, 종양 조직으로부터 유도된 유체, 안구액, 점액, 귀지, 오일, 선풍비물, 척수액, 피부, 두개골 내로부터의 뇌척수액, 비강 면봉, 인후 면봉, 볼 면봉 또는 비인두 세척액으로부터의 조직, 유체 또는 물질, 생검 유체 또는 물질, 태반 유체, 양수, 제대혈, 림프액, 체강액, 고름, 대상체로부터 획득된 미생물무리, 태변 및 모유로부터 선택되는 시스템.

청구항 11

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료는 혈액 시료인 시스템.

청구항 12

소매점 내의 시료 수집실이며, 상기 시료 수집실은 가운 테이블, 가운 플레이트, 가운 플레이트를 포함하는 의자 또는 착석을 위한 다른 가구, 손가락 가운기, 손가락 끝 가운기 및 온풍기 중 하나 이상을 포함하는 소매점 내의 시료 수집실.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 시료 수집실은 시료 분석 기기 또는 시료 분석 시스템에 인접하게 위치되는 소매점 내의 시료 수집실.

청구항 14

제12항에 있어서, 시료 분석 기기, 복수의 시료 용기를 보유하도록 구성된 시료 운반 용기 또는 양자 모두를 더 포함하는 소매점 내의 시료 수집실.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 시료 분석 기기는 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 유체 시료를 분석하도록 구성되는 소매점 내의 시료 수집실.

청구항 16

제14항에 있어서, 상기 시료 용기는 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 유체 시료를 보유하도록 구성되는 소매점 내의 시료 수집실.

청구항 17

제12항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료 수집실은 대기실 및 욕실 중 하나 이상에 인접하는 소매점 내의 시료 수집실.

청구항 18

제12항에 있어서, 상기 시료 수집실은 욕실에 인접하고, 상기 욕실을 상기 시료 수집실과 연결하는 통로를 더

포함하는 소매점 내의 시료 수집실.

청구항 19

가온 테이블, 가온 플레이트, 가온 플레이트를 포함하는 의자 또는 착석을 위한 다른 가구, 손가락 가온기, 손가락 끝 가온기 및 온풍기로부터 선택되는 가온 기기.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 가온 기기는 대상체의 신체 부분으로부터 혈액 시료의 수집을 돕는데 유효하도록 상기 신체 부분을 가온하도록 구성되는 가온 기기.

청구항 21

제20항에 있어서, 상기 신체 부분은 손가락 끝, 손가락 및 손으로부터 선택되는 가온 기기.

청구항 22

제19항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 혈액 시료는 약 500 μ L 이하의 부피를 갖는 가온 기기.

청구항 23

신체 부분을 갖는 대상체로부터 시료를 획득하기 위한 방법이며,

소매점 내에 제12항 내지 제18항 중 어느 한 항의 시료 수집실을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에서 상기 대상체의 상기 신체 부분으로부터 시료를 획득하는 단계를 포함하는 시료 획득 방법.

청구항 24

신체 부분을 갖는 대상체로부터 획득된 시료를 분석하기 위한 방법이며,

소매점 내에 제12항 내지 제18항 중 어느 한 항의 시료 수집실을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에서 상기 대상체의 상기 신체 부분으로부터 시료를 획득하는 단계와,

소매점에서 또는 소매점 인근에서 시료를 분석하는 단계를 포함하는 시료 분석 방법.

청구항 25

신체 부분을 갖는 대상체로부터 획득된 시료를 분석하기 위한 방법이며,

소매점 내에 제12항 내지 제18항 중 어느 한 항의 시료 수집실을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에서 상기 대상체의 상기 신체 부분으로부터 시료를 획득하는 단계와,

시료를 획득한 후 짧은 시간 내에 소매점에서 또는 소매점 인근에서 시료를 분석하는 단계를 포함하는 시료 분석 방법.

청구항 26

신체 부분을 갖는 대상체로부터 획득된 시료를 분석하기 위한 방법이며,

소매점 내에 제12항 내지 제18항 중 어느 한 항의 시료 수집실을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에서 상기 대상체의 상기 신체 부분으로부터 시료를 획득하는 단계와,

시료를 분석 위치로 운반하는 단계와,

시료를 획득한 후 짧은 시간 내에 상기 분석 위치에서 시료를 분석하는 단계를 포함하는 시료 분석 방법.

청구항 27

제23항 내지 제26항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료를 획득하는 단계는 상기 대상체의 상기 신체 부분을 가

온하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 28

제27항에 있어서, 상기 신체 부분을 가온하는 단계는 가온 테이블, 가온 플레이트, 손가락 가온기, 손가락 끝 가온기, 온풍기, 가온 플레이트 또는 다른 가열 요소를 포함하는 착석용 가구, 또는 이들의 조합으로 가온하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 29

제23항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 시료 수집실 인근에 욕실을 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실을 상기 욕실에 연결하는 통로를 제공하는 단계를 더 포함하고,
상기 통로는 상기 욕실로부터 상기 시료 수집실로의 시료의 전달을 가능하게 하도록 구성되는 방법.

청구항 30

제29항에 있어서, 상기 시료는 소변 시료를 포함하는 방법.

청구항 31

제23항 내지 제30항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 시료 수집실 내에 가온 테이블을 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 가온 플레이트를 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 손가락 끝 가온기를 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 손가락완구를 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 온풍기를 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 의자 또는 착석을 위한 다른 가구를 제공하는 단계로서, 상기 의자 또는 착석을 위한 다른 가구는 가온 플레이트 또는 다른 가열 요소를 포함하는, 의자 또는 착석을 위한 다른 가구 제공 단계와,
상기 시료 수집실 내에 안락의자를 제공하는 단계로서, 상기 안락의자는 시료를 획득하기에 유효하도록 대상체를 위치 설정하도록 구성되는, 안락의자 제공 단계와,
상기 시료 수집실 내에 안락의자를 제공하는 단계로서, 상기 안락의자는 가온 플레이트 또는 다른 가열 요소를 포함하고, 상기 안락의자는 대상체의 신체 부분의 적어도 일부를 가온하도록 구성되고 시료를 획득하기에 유효하게 대상체를 위치 설정하도록 구성되는, 안락의자 제공 단계와,
상기 시료 수집실 내에 조정 가능한 조명을 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 진정용 특징물을 제공하는 단계 중 하나 이상을 더 포함하고,
상기 진정용 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 진정향, 진정음, 진정 이미지 및 진정색으로 구성되는 진정용 특징물의 그룹으로부터 선택되는 방법.

청구항 32

제23항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 시료 수집실 내에 안락의자를 제공하는 단계로서, 상기 안락의자는 시료를 획득하기에 유효하게 대상체를 위치 설정하도록 구성되는, 안락의자 제공 단계와,
상기 시료 수집실 내에 흐르는 물을 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 조정 가능한 조명을 제공하는 단계와,
상기 시료 수집실 내에 진정 이미지를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정음을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정향을 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 33

제23항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료는 약 500 μL 미만, 또는 약 250 μL 미만, 또는 150 μL 미만, 또는 약 100 μL 미만, 또는 약 50 μL 미만, 또는 약 25 μL 미만, 또는 약 10 μL 미만, 또는 약 5 μL 미만, 또는 약 1 μL 미만의 부피 그룹으로부터 선택되는 부피를 갖는 방법.

청구항 34

제23항 내지 제33항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료는 짧은 시간 내에 분석되고, 상기 짧은 시간은 약 5 시간 미만, 또는 약 4 시간 미만, 또는 약 3 시간 미만, 또는 약 2 시간 미만, 또는 약 1 시간 미만, 또는 약 1/2 시간 미만으로부터 선택되는 방법.

청구항 35

제25항 또는 제26항에 있어서, 시료를 획득한 후의 상기 짧은 시간은 약 5 시간 미만, 또는 약 4 시간 미만, 또는 약 3 시간 미만, 또는 약 2 시간 미만, 또는 약 1 시간 미만, 또는 약 1/2 시간 미만으로부터 선택되는 방법.

청구항 36

제23항 내지 제35항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료는 혈액, 혈청, 혈장, 타액, 가래, 소변, 위액, 소화액, 눈물, 땀, 대변, 정액, 질액, 간질액, 종양 조직으로부터 유도된 유체, 안구액, 점액, 귀지, 오일, 선풍비물, 척수액, 피부, 두개골 내로부터의 뇌척수액, 비강 면봉, 인후 면봉, 볼 면봉 또는 비인두 세척액으로부터의 조직, 유체 또는 물질, 생검 유체 또는 물질, 태반 유체, 양수, 제대혈, 림프액, 체강액, 고름, 대상체로부터 획득된 미생물무리, 태변 및 모유로부터 선택되는 방법.

청구항 37

제23항 내지 제35항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시료는 혈액 시료인 방법.

청구항 38

대상체로부터 시료를 획득하기 위한 시료 수집 시스템이며, 소매점 내의 시료 수집실을 포함하고, 상기 시료 수집실은 의자, 테이블 또는 카운터 상의 가운 표면과, 손가락 가운데, 손가락 끝 가운데, 손가락완구, 온풍기, 물을 이용한 특징물 및 진정용 특징물 중 하나 이상을 포함하는 시료 수집 시스템.

청구항 39

제38항에 있어서, 상기 가운 표면은 가운 테이블, 가운 플레이트, 가운 카운터, 가운 의자, 또는 가운 요소를 포함하는 착석을 위한 다른 가구의 표면 중 하나 이상을 포함하고, 상기 가운 표면은 온도, 높이, 방향, 대상체로부터의 거리, 및 대상체의 팔다리, 손 또는 발을 지지하도록 구성된 받침대의 존재 여부 또는 높이 중 하나 이상을 조정하도록 구성되는 시료 수집 시스템.

청구항 40

제38항에 있어서,

상기 시료 수집실 인근의 욕실과,

상기 시료 수집실을 상기 욕실과 연결하는 통로를 더 포함하고,

상기 통로는 상기 욕실로부터 상기 시료 수집실로의 시료의 전달을 가능하게 하도록 구성되는 시료 수집 시스템.

청구항 41

제38항에 있어서, i) 시료 분석 기기 또는 ii) 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 유체 시료를 보유하도록 구성되는

복수의 시료 용기를 보유하도록 구성되는 시료 운반 용기 또는 i) 및 ii) 양자 모두를 더 포함하는 시료 수집 시스템.

청구항 42

제38항에 있어서, 상기 시료는 약 500 μL 미만, 또는 약 250 μL 미만, 또는 150 μL 미만, 또는 약 100 μL 미만, 또는 약 50 μL 미만, 또는 약 25 μL 미만, 또는 약 10 μL 미만, 또는 약 5 μL 미만, 또는 약 1 μL 미만의 부피 그룹으로부터 선택되는 부피를 갖는 혈액 또는 소변 시료인 시료 수집 시스템.

청구항 43

대상체로부터의 시료를 분석하기 위한 시료 분석 시스템이며, 소매점 내에 시료 수집실을 포함하고, 상기 시료 수집실은 상기 시료 수집실 내에서 획득된 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 유체 시료를 분석하도록 구성된 시료 분석 기기, 의자, 테이블 또는 카운터 상의 가온 표면, 및 손가락 가온기, 손가락 끝 가온기, 손가락완구, 온풍기, 물을 이용한 특징물 및 진정용 특징물 중 하나 이상을 포함하는 시료 수집 시스템.

청구항 44

제43항에 있어서, 상기 가온 표면은 가온 테이블, 가온 플레이트, 가온 카운터, 가온 의자, 또는 가온 요소를 포함하는 착석을 위한 다른 가구의 표면 중 하나 이상을 포함하고, 상기 가온 표면은 온도, 높이, 방향, 대상체로부터의 거리, 및 대상체의 팔다리, 손 또는 발을 지지하도록 구성되는 받침대의 존재 여부 또는 높이 중 하나 이상을 조정하도록 구성되는 시료 분석 시스템.

청구항 45

제43항에 있어서,

상기 시료 수집실 인근의 욕실과,

상기 시료 수집실을 상기 욕실과 연결하는 통로를 더 포함하고,

상기 통로는 상기 욕실로부터 상기 시료 수집실로의 시료의 전달을 가능하게 하도록 구성되는 시료 분석 시스템.

청구항 46

제43항에 있어서, 상기 시료는 약 500 μL 미만, 또는 약 250 μL 미만, 또는 150 μL 미만, 또는 약 100 μL 미만, 또는 약 50 μL 미만, 또는 약 25 μL 미만, 또는 약 10 μL 미만, 또는 약 5 μL 미만, 또는 약 1 μL 미만의 부피 그룹으로부터 선택되는 부피를 갖는 혈액 또는 소변 시료인 시료 분석 시스템.

청구항 47

가온 표면을 갖는 가온 기기이며, 상기 가온 표면은 가온 테이블, 가온 플레이트, 가온 카운터, 가온 의자, 또는 가온 요소를 포함하는 착석을 위한 다른 가구의 표면 중 하나 이상을 포함하고, 상기 가온 표면은 온도, 높이, 방향, 대상체로부터의 거리, 및 대상체의 팔다리, 손 또는 발을 지지하도록 구성된 받침대의 존재 또는 높이 중 하나 이상을 조정하도록 구성되는 가온 기기.

청구항 48

제47항에 있어서, 상기 가온 표면은 상기 대상체로부터의 혈액 시료 수집을 돕기에 유효하도록 대상체의 신체의 적어도 일부를 가온하도록 구성되는 가온 기기.

청구항 49

제48항에 있어서, 대상체의 신체의 상기 적어도 일부는 대상체의 손가락 끝, 손가락 및 손으로부터 선택되는 가온 기기.

청구항 50

제48항에 있어서, 상기 혈액 시료는 약 500 μL 이하의 부피를 갖는 가온 기기.

청구항 51

신체를 갖는 대상체로부터 시료를 획득하기 위한 방법이며,

소매점 내에 제1항의 시료 수집 시스템을 제공하는 단계로서, 상기 시료 수집 시스템은 시료 수집실을 포함하는, 시료 수집 시스템 제공 단계와,

상기 시료 수집실 내에서 상기 대상체로부터 시료를 획득하는 단계를 포함하는 시료 획득 방법.

청구항 52

제51항에 있어서, 상기 시료 획득 단계는 상기 대상체의 상기 신체의 적어도 일부를 가온하는 단계를 포함하고, 상기 대상체의 신체의 적어도 일부를 가온하는 단계는 가온 표면으로 가온하는 단계를 포함하고, 상기 가온 표면은 가온 테이블, 가온 플레이트, 가온 카운터, 가온 의자, 또는 가온 요소를 포함하는 착석을 위한 다른 가구의 표면을 포함하고, 상기 가온 표면은 온도, 높이, 방향, 대상체로부터의 거리, 및 대상체의 팔다리, 손 또는 발을 지지하도록 구성된 받침대의 존재 여부 또는 높이 중 하나 이상을 조정하도록 구성되는 시료 획득 방법.

청구항 53

제51항에 있어서,

상기 시료 수집실 부근에 욕실을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실을 상기 욕실과 연결하는 통로를 제공하는 단계를 더 포함하고,

상기 통로는 상기 욕실로부터 상기 시료 수집실로의 시료의 전달을 가능하게 하도록 구성되는 시료 획득 방법.

청구항 54

제51항에 있어서,

상기 시료 수집실 내에 안락의자를 제공하는 단계로서, 상기 안락의자는 시료를 획득하기에 유효하게 대상체를 위치 설정하도록 구성되는, 안락의자 제공 단계와,

상기 시료 수집실 내에 흐르는 물을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 조정 가능한 조명을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정 이미지를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정음을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정향을 제공하는 단계 중 하나 이상을 더 포함하는 시료 획득 방법.

청구항 55

제51항에 있어서, 상기 시료는 약 500 μ L 미만, 또는 약 250 μ L 미만, 또는 150 μ L 미만, 또는 약 100 μ L 미만, 또는 약 50 μ L 미만, 또는 약 25 μ L 미만, 또는 약 10 μ L 미만, 또는 약 5 μ L 미만, 또는 약 1 μ L 미만의 부피 그룹으로부터 선택되는 부피를 갖는 혈액 또는 소변 시료인 시료 획득 방법.

청구항 56

제51항에 있어서, 상기 시료는 짧은 시간 내에 분석되고, 상기 짧은 시간은 약 5 시간 미만, 또는 약 4 시간 미만, 또는 약 3 시간 미만, 또는 약 2 시간 미만, 또는 약 1 시간 미만, 또는 약 1/2 시간 미만으로부터 선택되는 시료 획득 방법.

청구항 57

신체를 갖는 대상체로부터 획득된 시료를 분석하는 방법이며,

소매점 내에 제6항의 시료 분석 시스템을 제공하는 단계로서, 상기 시료 분석 시스템은 시료 수집실을 포함하는, 시료 분석 시스템 제공 단계와,

상기 시료 수집실 내에서 상기 대상체의 상기 신체 부분으로부터 시료를 획득하는 단계와,
소매점에서 또는 소매점 인근에서 시료를 분석하는 단계를 포함하는 시료 분석 방법.

청구항 58

제57항에 있어서,

시료를 취득한 후 짧은 시간 내에 소매점에서 또는 소매점 인근에서 시료를 분석하는 단계를 더 포함하는 시료 분석 방법.

청구항 59

제57항에 있어서,

분석 위치로 시료를 운반하는 단계와,

시료를 획득한 후 짧은 시간 내에 상기 분석 위치에서 시료를 분석하는 단계를 더 포함하는 시료 분석 방법.

청구항 60

제57항에 있어서, 상기 시료를 획득하는 단계는 상기 대상체의 상기 신체의 적어도 일부를 가온하는 단계를 포함하고, 상기 대상체의 상기 신체의 적어도 일부를 가온하는 단계는 가온 표면으로 가온하는 단계를 포함하고, 상기 가온 표면은 가온 테이블, 가온 플레이트, 가온 카운터, 가온 의자, 또는 가온 요소를 포함하는 착석을 위한 다른 가구의 표면을 포함하고, 상기 가온 표면은 온도, 높이, 방향, 대상체로부터의 거리, 및 대상체의 팔다리, 손 또는 발을 지지하도록 구성된 받침대의 존재 여부 또는 높이 중 하나 이상을 조정하도록 구성되는 시료 분석 방법.

청구항 61

제57항에 있어서,

상기 시료 수집실 인근에 욕실을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실을 상기 욕실에 연결하는 통로를 제공하는 단계를 더 포함하고,

상기 통로는 상기 욕실로부터 상기 시료 수집실로의 시료의 운반을 가능하게 하도록 구성되는 시료 분석 방법.

청구항 62

제57항에 있어서,

상기 시료 수집실 내에 가온 테이블을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 가온 플레이트를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 손가락 끝 가온기를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 손가락완구를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 온풍기를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 의자 또는 착석을 위한 다른 가구를 제공하는 단계로서, 상기 의자 또는 착석을 위한 다른 가구는 가온 플레이트 또는 다른 가열 요소를 포함하는, 의자 또는 착석을 위한 다른 가구를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 안락의자를 제공하는 단계로서, 상기 안락의자는 시료를 획득하기에 유효하게 대상체를 위치 설정하도록 구성되는, 안락의자 제공 단계와,

상기 시료 수집실 내에 안락의자를 제공하는 단계로서, 상기 안락의자는 가온 플레이트 또는 다른 가열 요소를 포함하고, 상기 안락의자는 대상체의 신체 부분의 적어도 일부를 가온하도록 구성되고 시료를 획득하기에 유효하게 대상체를 위치 설정하도록 구성되는, 안락의자 제공 단계와,

상기 시료 수집실 내에 조정 가능한 조명을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정용 특징물을 제공하는 단계 중 하나 이상을 더 포함하고,

상기 진정용 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 진정향, 진정음, 진정 이미지 및 진정색으로 구성되는 진정용 특징물의 그룹으로부터 선택되는 시료 분석 방법.

청구항 63

제57항에 있어서,

상기 시료 수집실 내에 안락의자를 제공하는 단계로서, 상기 안락의자는 시료를 획득하기에 유효하게 대상체를 위치 설정하도록 구성되는, 안락의자 제공 단계와,

상기 시료 수집실 내에 흐르는 물을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 조정 가능한 조명을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정 이미지를 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정음을 제공하는 단계와,

상기 시료 수집실 내에 진정향을 제공하는 단계 중 하나 이상을 더 포함하는 시료 분석 방법.

청구항 64

제57항에 있어서, 상기 시료는 약 500 μ L 미만, 또는 약 250 μ L 미만, 또는 150 μ L 미만, 또는 약 100 μ L 미만, 또는 약 50 μ L 미만, 또는 약 25 μ L 미만, 또는 약 10 μ L 미만, 또는 약 5 μ L 미만, 또는 약 1 μ L 미만의 부피 그룹으로부터 선택되는 부피를 갖는 혈액 또는 소변 시료인 시료 분석 방법.

청구항 65

제57항에 있어서, 상기 시료는 짧은 시간 내에 분석되고, 상기 짧은 시간은 약 5 시간 미만, 또는 약 4 시간 미만, 또는 약 3 시간 미만, 또는 약 2 시간 미만, 또는 약 1 시간 미만, 또는 약 1/2 시간 미만으로부터 선택되는 시료 분석 방법.

청구항 66

제58항에 있어서, 시료를 획득한 후의 상기 짧은 시간은 약 5 시간 미만, 또는 약 4 시간 미만, 또는 약 3 시간 미만, 또는 약 2 시간 미만, 또는 약 1 시간 미만, 또는 약 1/2 시간 미만으로부터 선택되는 시료 분석 방법.

청구항 67

제59항에 있어서, 시료를 획득한 후의 상기 짧은 시간은 약 5 시간 미만, 또는 약 4 시간 미만, 또는 약 3 시간 미만, 또는 약 2 시간 미만, 또는 약 1 시간 미만, 또는 약 1/2 시간 미만으로부터 선택되는 시료 분석 방법.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 배경
- [0002] 임상 시료는 환자의 건강을 감시하고 질병 또는 병리적 상태를 진단하거나 치료 활동의 진행 상황을 파악하거나 기타 다양한 방법으로 수많은 상황에서 매우 유용합니다.
- [0003] 이런 용도로 임상 시료를 확보해야 합니다; 그러나, 피험자들은 혈액, 소변 또는 조직 면봉 시료를 제공하는 것이 고통스럽고 어렵고 또는 불편해 합니다. 따라서, 임상 시료를 확보하는 방법을 개선할 필요가 있습니다.
- [0004] 참조를 통한 결합(INCORPORATION BY REFERENCE)
- [0005] 본 명세서(문서)에서 언급된 모든 출판물, 특허 및 특허 신청은, 각각이 참조를 통해 결합되었다고 개별적으로 명시된 것과 동일한 정도로, 참조를 통해 결합되어 있습니다.

발명의 내용

- [0006] 요약
- [0007] 임상 시료를 확보하기 위해 개선된 방법에는 분석을 위해 임상 시료를 제공할 수 있는, 소매점에 지정된 장소를 제공하는 것이 포함됩니다. 실시예에서, 임상 시료를 확보하기 위한 개선된 방법에는 소매점에서 지정된 장소를 제공하는 것이 포함되며, 지정된 장소는 임상 시료를 확보하도록 구성된 곳이며; 피험자로부터 임상 시료를 확보합니다. 실시예에서, 시료는 동일한 장소에서 분석할 수도 있습니다; 또는 인근 장소에서 분석할 수도 있고; 또는 분석을 위해 다른 장소로 보낼 수도 있습니다; 실시예에서, 시료는 자동 분석 기기로 분석할 수도 있고 또는 같은 장소에 있는 시스템으로 분석할 수도 있고; 또는 인근 장소에서 분석할 수도 있고; 또는 다른 장소에서 분석할 수도 있습니다. 소매점에 있는 지정된 장소는 시료 수집실이 될 수도 있습니다.
- [0008] 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소에는 소매점에서 별도로 분리된 방(room)이 포함될 수도 있고; 예를 들어, 지정된 장소는 문이 있는 벽에 의해 소매점의 다른 장소와 분리된 장소이고, 소매점 내에서 피험자에게 접근(액세스)할 수 있는 곳입니다. 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소에는 소매점에 있는 다른 영역에 인접해 있으며 소매점의 다른 영역에서 분리된 방이 포함됩니다; 실시예에서, 지정된 장소는 소매점 외부에 있는 피험자에게 접근(액세스)할 수도 있습니다. 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소에는 소매점의 다른 영역에서 분리된 다수의 방이 포함될 수 있습니다; 예를 들어, 이런 방들 중 적어도 하나는 소매점의 다른 영역에서 직접 접근할 수도 있으며(예를 들어, 문 또는 입구를 통해), 또는 이런 방들 중 적어도 하나는 소매점의 다른 영역에 인접할 수도 있고 소매점 외부에서 접근할 수도 있습니다. 예를 들어, 이런 방에는 대기실, 시료 수집실, 욕실 또는 화장실, 시료 분석실 및 기타 방이 포함될 수 있습니다. 실시예에서, 방은 여러 가지 용도로 사용할 수도 있습니다(예를 들어, 욕실 또는 화장실은 소변 또는 대변 시료를 수집하는 시료 수집실로 사용할 수 있고; 또는 시료 수집실은 시료 분석 기기가 있는 시료 분석실이 될 수도 있고 또는 시료 분석 시스템이 있고 시료를 수집한 방이 될 수도 있습니다).
- [0009] 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소는 상점 뒤쪽에 있을 수도 있습니다(즉, 소매점의 본관 입구(들)에서 떨어진 장소에 있음). 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소는 상점 앞쪽 가까이에 있을 수도 있습니다(즉, 소매점의 본관 입구(들)에 가까운 장소에 있음). 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소는 상점 앞쪽 가까이에 있을 수도 있습니다(즉, 소매점의 본관 입구(들)에 가까운 장소에 있음). 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소는 소매점의 프론트(전면), 뒤쪽 또는 측면에서 떨어진 곳에서 상점 내부에 있을 수도 있습니다.
- [0010] 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소에는 적어도 두 개의 방이 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 소매점에 있는 지정된 장소에는 적어도 두 개의 방이 포함되고, 적어도 하나의 방은 대기실 역할을 하고, 적어도 하나의 방은 피험자로부터 시료를 확보하도록 구성된 방일 수도 있습니다; 실시예에서, 피험자로부터 시료를 확보하도록 구성된 적어도 하나의 방은 시료를 확보하는 동안 피험자의 프라이버시(privacy)를 보호하도록 구성될 수도 있습니다. 실시예에서, 적어도 두 개의 방은 시료 수집실(예를 들어, 혈액 시료 같은 시료를 확보하도록 구성된 방)과 화장실을 연결하는 통로(예를 들어, 연결 복도)로 연결될 수도 있습니다. 실시예에서, 적어도 두 개의 방은 시료를 확보하도록 구성된 방에서 대기실 역할을 하는 방으로 연결된 통로(예를 들어, 연결 복도)로 연결될 수도 있습니다. 실시예에서, 적어도 두 개의 방은 시료를 확보하도록 구성된 방에서 시료 분석실 역할을 하는 방으로 연결된 통로(예를 들어, 연결 복도)로 연결될 수도 있습니다. 실시예에서, 이런 통로 또는 연결 복도에는 열거나 닫을 수 있는 문 또는 출입구가 있을 수 있습니다. 이런 통로는, 예를 들어, 둥근 모양, 직사각형 모양 또는 정사각형 모양이 될 수도 있습니다. 이런 통로에는, 예를 들어, 환자로부터 시료를 시료 수집 담당자에게 전달하기 위한 통로로 사용하지 않을 때 닫을 수 있는 문이 있을 수 있습니다. 이런 문은, 예를 들어, 미닫이 문(예를 들어, 벽면과 평행하게 통로를 열거나 닫을 수 있는 문) 또는 힌지(hinge)가 있는 여닫이 문이 될 수도 있습니다.
- [0011] 실시예에서, 시료 수집실에는 시료 분석 기기가 있을 수 있습니다; 실시예에서, 이런 시료 분석 기기는 상기 시료 수집실에서 확보한 시료를 분석하도록 구성될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실은 시료 분석 기기가 있는 장소 또는 방에 인접하거나 가까이에 있을 수도 있습니다; 예를 들어, 시료 분석 기기는 시료 수집실에 인접한 방에 위치할 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 시료 수집실에서 확보한 500 μ L 이하의 액체 시료를 분석하도록 구성된 시료 분석 기기가 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실은 시료 수집실에서 확보한 500 μ L 이하의 액체 시료를 분석하도록 구성된 시료 분석 기기가 들어 있는 장소 또는 방에 인접하거나 가까이에 있을 수 있습니다.
- [0012] 실시예에서, 시료 수집실에는 시료 또는 다수의 시료를 담도록 구성된 시료 운반 용기가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 시료 용기, 다수의 시료 용기를 담도록 구성된 시료 운반 용기가 있을 수 있으며,

상기 시료 용기는 약 500 μ L의 액체 시료를 담도록 구성되어 있습니다. 실시예에서, 시료 운반 용기에는 시료 용기 또는 다수의 시료 용기를 담을 수 있으며, 하나 또는 그 이상의 시료 용기에는 시료가 들어 있습니다. 실시예에서, 시료 운반 용기는 용기 내에서 온도 변화를 효과적으로 줄일 수 있도록 단열될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 운반 용기는 용기 내에서 및 용기에 들어 있는 시료에 대해 원하는 온도를 유지하도록 냉장 보관될 수도 있습니다.

[0013] 실시예에서, 시료 수집실에는 원심분리기가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 원심분리기는 시료 수집실에서 수집한 소량의 시료, 다수의 시료를 수납하거나 이런 시료에 대해 작동하거나 또는 캘리브레이션 용기를 수납하거나 캘리브레이션 용기에 대해 작동하도록 구성될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 원심분리기는 테이블, 카운터 또는 기타 작업대에 올려 놓고 사용하도록 구성될 수 있습니다.

[0014] 실시예에서, 시료 수집실에는 컴퓨터, 컴퓨터 키보드, 마우스, 모니터, 기타 컴퓨터 장비 또는 주변 장치가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 스캐너, 판독기, 라벨 또는 기타 코드(예를 들어, 바코드, QR 코드, 휴대전화 이미지, 자기 스트립, 무선주파수 식별(RFID) 코드)을 판독하기 위한 기기가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 시료 수집실에서 수집한 시료에 붙일 라벨, 태그, 표시 또는 기타 식별자를 준비하는 기기가 있을 수 있습니다.

[0015] 실시예에서, 시료 수집실에는 냉장고가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 두 대의 냉장고가 있거나 다수의 냉장고가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 냉장고는 시료를 보관하는 데 사용할 수 있습니다; 이런 냉장고는 "생물학적 위험(BioHazard)" 냉장고로 지정될 수도 있습니다. 실시예에서, 냉장고는 식품, 음료수, 시약, 용기, 시료 수집 또는 분석에 사용하는 소모품을 보관하는 데 사용할 수도 있습니다. 실시예에서, 식품, 음료수, 시약, 용기 및 소모품을 보관하는 데 사용하는 냉장고는 "해롭지 않음(Clean)" 냉장고로 지정될 수도 있습니다.

[0016] 실시예에서, 시료 수집실에는 피험자로부터 혈액 시료, 목구멍 면봉, 코 면봉, 볼 면봉, 타액 시료, 눈물 시료 또는 기타 시료를 수집하는 동안 사용하도록 구성된 가구가 있을 수 있습니다. 예를 들어, 시료 수집실에는 시료를 수집하는 동안 피험자가 사용할 수 있는 의자가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 이런 의자는 적어도 두 가지 구성이 있는 안락의자(reclining chair, 뒤로 눕힐 수 있는 의자,)가 될 수 있습니다: 세울 수도 있고(피험자가 정상적으로 의자에 앉은 상태로 등이 상당히 수직으로 위치한 자세) 뒤로 눕힐 수도 있습니다(피험자가 의자에 앉았을 때 누운 자세). 실시예에서, 이런 안락의자에는 기울어진 상태에서 다리 받침대, 발 받침대, 또는 둘 모두가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 이런 안락의자에는 세운 상태에서 피험자에게 다리 받침대 또는 발 받침대를 제공하지 않습니다.

[0017] 실시예에서, 시료 수집실에는 피험자로부터 시료를 수집하는 동안 기술자(예를 들어, 사혈 전문 의사)가 사용할 수 있는 의자가 있을 수 있습니다; 시료를 분석하는 동안, 보관하는 동안 또는 운반하는 동안 사용하거나; 또는 시료를 수집하거나 처리하거나 분석하거나 또는 기타 작업을 수행할 때도 사용할 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에서 기술자가 사용하는 의자는 스톨(등받이가 없는 의자)이 될 수도 있습니다; 실시예에서, 이런 스톨은 시료를 수집하는 동안 기술자가 피험자에게 가까이 접근하는 데 도움되는 낮은 스톨이 될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에서 기술자가 사용하기 위한 의자(예, 스톨)에는 바퀴가 있을 수 있습니다; 등받이가 있을 수도 있습니다; 조정 가능할 수도 있습니다(예를 들어, 의자의 높이를 조정 가능); 흰색 또는 기타 중성 색으로 되어 있을 수 있습니다.

[0018] 실시예에서, 분석 결과를 짧은 시간 내에 확보할 수도 있습니다. 실시예에서, 임상가의 시료를 확보한 후 짧은 시간 내에 분석 결과를 받습니다. 실시예에서, 피험자는 시료를 확보한 후 짧은 시간 내에 분석 결과를 받습니다.

[0019] 실시예에서, 임상 시료는 소량의 임상 시료가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 소량의 임상 시료는 말초 혈액 시료가 될 수도 있습니다; 또는 정맥 혈액 시료가 될 수도 있고; 또는 동맥 혈액 시료가 될 수도 있고; 또는 면봉(예를 들어, 볼 면봉, 목구멍 면봉, 코 면봉, 질 면봉, 자궁 면봉 또는 기타 면봉 시료)에서 확보한 시료가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 신속한 분석을 위해 임상 시료를 제공할 수도 있습니다. 실시예에서, 신속한 분석을 위해 소량의 임상 시료를 제공할 수도 있습니다. 실시예에서, 소매점의 지정된 장소에서 분석을 위해 임상 시료를 제공할 수도 있고, 소매점에서 지정된 장소에 인접한 또는 가까운 장소에서 분석을 위해 제공할 수도 있고; 이런 임상 시료는 소량의 임상 시료가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 임상 시료는 소매점의 지정된 장소에서 또는 소매점의 지정된 장소에 가까운 또는 인접한 장소에서 분석할 수도 있으며; 이런 분석은 즉석(신속한) 분석이 될 수도 있습니다.

[0020] 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있으며; 피험자로부터 시료를 수집하는 것이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법; 및 시료를 확보하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 따뜻하게 하기 위한 테이블이 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 따뜻하게 하기 위한 의자가 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 따뜻하게 하기 위한 의자가 있고, 의자에는 따뜻하게 하기 위한 판(plate) 또는 기타 따뜻하게 하기 위한 장치가 포함되어 있으며; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 따뜻하게 하기 위한 온풍기(air-warmer)가 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 상기된 방법들이 포함되고, 피험자로부터 시료를 확보한 후에 피험자의 손가락에 끼우는 핑거토이(fingertoy, 손가락에 끼우는 장난감)를 제공하거나 피험자의 손가락에 핑거토이를 끼웁니다. 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 단계에는 워밍 테이블(warming table, 따뜻하게 만드는 데 사용하는 테이블) 또는 워밍 플레이트(warming plate) 또는 온풍기(air-warmer) 또는 기타 따뜻하게 만드는 기기 또는 이런 것들의 조합이 포함될 수 있습니다. 상기 방법들을 함께 사용하거나 임의의 조합으로 사용할 수도 있습니다.

[0021] 출원인은 시료 수집 시스템을 공개합니다. 실시예에서, 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시료 수집 시스템에는 소매점의 시료 수집실이 포함되며, 시료 수집실에는 의자, 테이블, 카운터에 따뜻한 표면이 포함되고; 손가락 워머; 손가락 끝 워머(fingertip warmer, 손가락 끝을 따뜻하게 만드는 장치); 핑거토이(fingertoy); 온풍기; 물로 따뜻하게 만드는 장치(water feature); 진정시키는 장치(calming feature)가 포함될 수 있습니다. 실시예에서, 따뜻하게 만드는 표면(warming surface, 이하 온기 표면)에는 하나 또는 그 이상의 온기 테이블, 온기 플레이트, 온기 카운터, 온기 의자 또는 온기 장치가 포함된 의자 등이 포함될 수 있으며, 이런 온기 표면은 온도, 높이, 방향, 피험자로부터의 거리, 피험자의 팔다리, 손, 발을 지지하도록 구성된 받침대가 있거나 받침대의 높이를 조절할 수 있도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 특징물이 있는 시료 수집 시스템에는 시료 수집실에 인접한 화장실이 있을 수 있으며; 상기 시료 수집실과 상기 화장실을 연결하는 통로가 있고, 상기 통로는 상기 화장실에서 시료를 상기 시료 수집실로 운반하도록 구성할 수 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 특징물이 있는 시료 수집 시스템에는 시료 분석 기기; 시료 운반 용기; 또는 시료 분석 기기와 시료 운반 용기 모두가 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 운반 용기는 다수의 시료 용기를 담도록 구성할 수 있고, 시료 용기는 약 500 μ L 이하의 액체 시료를 담도록 구성할 수 있습니다.

[0022] 출원인은 시료 분석 시스템을 공개합니다. 실시예에서, 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시료 수집 시스템에는 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 시료 분석 시스템이 포함되고, 소매점의 시료 수집실이 포함되며, 상기 시료 수집실에는 시료 수집실에서 확보한 약 500 μ L 이하의 액체 시료를 분석하도록 구성된 시료 분석 기기가 있고, 의자, 테이블, 카운터에 온기 표면이 포함되고; 손가락 워머; 손가락 끝 워머(fingertip warmer, 손가락 끝을 따뜻하게 만드는 장치); 핑거토이(fingertoy); 온풍기; 물로 따뜻하게 만드는 장치(water feature); 진정시키는 장치(calming feature)가 포함될 수 있습니다. 실시예에서, 따뜻하게 만드는 표면(warming surface, 이하 온기 표면)에는 하나 또는 그 이상의 온기 테이블, 온기 플레이트, 온기 카운터, 온기 의자 또는 온기 장치가 포함된 의자 등이 포함될 수 있으며, 이런 온기 표면은 온도, 높이, 방향, 피험자로부터의 거리, 피험자의 팔다리, 손, 발을 지지하도록 구성된 받침대가 있거나 받침대의 높이를 조절할 수 있도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 특징물이 있는 시료 분석 시스템에는 시료 수집실에 인접한 화장실이 있을 수 있으며; 시료 수집실과 화장실을 연결하는 통로가 있고, 통로는 화장실에서 시료를 시료 수집실로 운반하도록 구성할 수 있습니다.

- [0023] 본 문서에 공개된 시료 수집 시스템과 시료 분석 시스템의 실시예에서, 시료는 혈액 시료 또는 뇨 시료가 될 수 있고, 시료의 양은 약 500 μL 이하, 약 250 μL 이하, 약 150 μL 이하, 약 100 μL 이하, 약 50 μL 이하, 약 25 μL 이하, 약 10 μL 이하, 약 5 μL 이하 또는 약 1 μL 이하가 될 수 있습니다.
- [0024] 출원인은 온기 기기를 공개합니다. 실시예에서, 출원인은 다음과 같은 온기 표면이 있는 온기 기기를 공개합니다. 상기 온기 표면에는 하나 또는 그 이상의 온기 테이블, 온기 플레이트, 온기 카운터, 온기 의자 또는 온기 장치가 포함된 의자 등이 포함될 수 있으며, 이런 온기 표면은 온도, 높이, 방향, 피험자로부터의 거리, 피험자의 팔다리, 손, 발을 지지하도록 구성된 받침대가 있거나 받침대의 높이를 조절할 수 있도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 온기 기기는 피험자 신체의 적어도 일부분을 따뜻하게 만들고, 상기 피험자로부터 혈액 시료를 효과적으로 수집할 수 있도록 합니다. 실시예에서, 피험자의 신체 일부를 따뜻하게 만들 수 있는 부위는 손가락 끝, 손가락 및 손이 될 수도 있습니다. 실시예에서, 피험자 신체의 적어도 일부를 따뜻하게 한 후에 피험자로부터 혈액 시료를 수집한 양은 약 500 μL 이하가 될 수도 있습니다.
- [0025] 출원인은 피험자로부터 시료를 확보하는 방법을 공개합니다. 실시예에서, 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에서, 피험자에게 신체가 있고, 소매점에는 청구항 1의 시료 수집 시스템이 제공되어 있고, 상기 시료 수집 시스템에는 시료 수집실이 있으며; 상기 시료 수집실에서 상기 피험자로부터 시료를 수집하는 것이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된, 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에는 상기 피험자의 상기 신체의 적어도 일부분을 따뜻하게 만드는 것이 포함되어 있으며, 피험자 신체의 적어도 한 부분을 따뜻하게 하는 것에는 온기 표면으로 따뜻하게 만드는 것이 포함되어 있으며, 상기 온기 표면에는 하나 또는 그 이상의 온기 테이블, 온기 플레이트, 온기 카운터, 온기 의자 또는 온기 장치가 포함된 의자 등이 포함될 수 있으며, 이런 온기 표면은 온도, 높이, 방향, 피험자로부터의 거리, 피험자의 팔다리, 손, 발을 지지하도록 구성된 받침대가 있거나 받침대의 높이를 조절할 수 있도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에는 시료 수집실에 인접한 화장실의 제공이 포함되어 있을 수 있으며; 상기 시료 수집실과 상기 화장실을 연결하는 통로가 있고, 상기 통로는 상기 화장실에서 시료를 상기 시료 수집실로 운반하도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 피험자로부터 시료를 수집하기 위한 방법에는 다음 중 하나 또는 그 이상이 포함될 수도 있습니다: 상기 시료 수집실에 안락의자 제공하고, 상기 안락의자는 시료를 효과적으로 확보할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있도록 구성되고; 상기 시료 수집실에는 흐르는 물을 제공하고; 시료 수집실에는 조정 가능한 조명을 제공하고; 시료 수집실에 진정하는 데 도움되는 이미지를 제공하고; 시료 수집실에 진정하는 데 도움되는 음향을 제공하고; 시료 수집실에 진정하는 데 도움되는 향기를 제공합니다. 본 문서에 공개된 시료 수집 방법의 실시예에서, 시료는 혈액 시료 또는 뇨 시료가 될 수 있고, 시료의 양은 약 500 μL 이하, 약 250 μL 이하, 약 150 μL 이하, 약 100 μL 이하, 약 50 μL 이하, 약 25 μL 이하, 약 10 μL 이하, 약 5 μL 이하 또는 약 1 μL 이하가 될 수 있습니다. 본 문서에서 공개된 시료 확보를 위한 방법의 실시예에서, 시료는 짧은 시간 내에 분석하고, 예를 들어, 약 5시간 이내에, 약 4시간 이내에, 약 3시간 이내에, 약 2시간 이내에, 약 1시간 이내에 또는 약 30분 이내에 분석할 수도 있습니다.
- [0026] 출원인은 피험자로부터 시료를 분석하기 위한 방법을 공개합니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 청구항 6의 시료 분석 시스템이 제공되고, 상기 시료 분석 시스템에는 시료 수집실이 포함되어 있고; 상기 시료 수집실에서 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 분석합니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 분석하는 작업이 포함됩니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는 시료를 분석 장소로 운반하는 것이 포함됩니다; 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 상기 분석 장소에서 시료를 분석하는 작업이 포함됩니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는 상기 피험자의 상기 신체의 적어도 일부분을 따뜻하게 만드는 것이 포함되어 있으며, 피험자 신체의 적어도 한 부분을 따뜻하게 하는 것에는 온기 표면으로 따뜻하게 만드는 것이 포함되어 있으며, 상기 온기 표면에는 하나 또는 그 이상의 온기 테이블, 온기 플레이트, 온기 카운터, 온기 의자 또는 온기 장치가 포함된 의자 등이 포함될 수 있으며, 이런 온기 표면은 온도, 높이, 방향, 피험자로부터의 거리, 피험자의 팔다리, 손, 발을 지지하도록 구성된 받침대가 있거나 받침대의 높이를 조절할 수 있도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는 시료 수집실에 인접한 화장실의 제공이 포함되어 있을 수 있으며; 상기 시료 수집실과 상기 화장실을 연결하는 통로가 있고, 상기 통로는 상기 화장실에서 시료를 상기 시료 수집실로 운반하도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는 다음 중 하나 또는 그 이상이 추가로 포함됩니다: 상기 시료 수집실에 온기 테이블 제공; 상기 시료 수집실에 온기 플레이트 제

공; 상기 시료 수집실에 핑거팁 워머(fingertip warmer, 손가락 끝을 따뜻하게 만드는 기계) 제공; 상기 시료 수집실에 핑거토이 제공; 상기 시료 수집실에 온풍기 제공; 상기 시료 수집실에 앉기 위한 의자 또는 가구 제공, 앉기 위한 상기 의자 또는 기타 가구에는 온기 플레이트 또는 가열 장치가 포함되고; 상기 시료 수집실에는 안락의자를 제공하고, 상기 안락의자는 피험자로부터 시료를 효과적으로 확보하기 위해 피험자의 자세 또는 위치를 조정할 수 있고; 상기 시료 수집실에는 안락의자를 제공하고, 상기 안락의자에는 온기 플레이트 또는 기타 가열 장치가 있으며, 상기 안락의자는 피험자 신체의 적어도 일부분을 따뜻하게 만들 수 있도록 구성되고, 시료를 효과적으로 확보할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있으며; 시료 수집실에는 조정 가능한 조명이 제공되고; 시료 수집실에는 안정(또는 진정)시키는 데 도움되는 특징물이 제공되고, 상기 안정 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 진정 효과가 있는 향기, 진정 효과가 있는 소리, 진정 효과가 있는 이미지 및 색 중에서 선택할 수 있습니다. 실시예에서, 피험자의 시료를 분석하기 위한 방법에는 다음 중 하나 또는 그 이상이 포함될 수도 있습니다: 상기 시료 수집실에 안락의자 제공하고, 상기 안락의자는 시료를 효과적으로 확보할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있도록 구성되고; 상기 시료 수집실에는 흐르는 물을 제공하고; 시료 수집실에는 조정 가능한 조명을 제공하고; 시료 수집실에 진정하는 데 도움되는 이미지를 제공하고; 시료 수집실에 진정하는 데 도움되는 음향을 제공하고; 시료 수집실에 진정하는 데 도움되는 향기를 제공합니다. 본 문서에 공개된 시료 분석 방법의 실시예에서, 시료는 혈액 시료 또는 뇨 시료가 될 수 있고, 시료의 양은 약 500 μ L 이하, 약 250 μ L 이하, 약 150 μ L 이하, 약 100 μ L 이하, 약 50 μ L 이하, 약 25 μ L 이하, 약 10 μ L 이하, 약 5 μ L 이하 또는 약 1 μ L 이하가 될 수 있습니다. 본 문서에서 공개된 시료 분석을 위한 방법의 실시예에서, 시료는 짧은 시간 내에 분석하고, 예를 들어, 약 5시간 이내에, 약 4시간 이내에, 약 3시간 이내에, 약 2시간 이내에, 약 1시간 이내에 또는 약 30분 이내에 분석할 수도 있습니다.

[0027] 실시예에서, 시료는 소량의 시료입니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 소량의 혈액, 소량의 뇨 시료, 소량의 타액, 소량의 눈물, 소량의 대변 또는 기타 신체 분비물 또는 배설물입니다. 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법의 실시예에서, 시료는 핑거스틱으로 확보할 수 있습니다. 실시예에서, 시료는 피험자의 피부에 작은 랜셋(lancet) 구멍을 만들어 소량의 시료를 확보할 수 있습니다(핑거스틱). 예를 들어, 실시예에서, 시료는 핑거스틱으로 확보한 혈액 몇 방울, 두 방울 또는 한 방울입니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 약 200 μ L 이하, 약 150 μ L 이하, 약 100 μ L 이하, 약 75 μ L 이하, 약 50 μ L 이하, 약 25 μ L 이하 또는 기타 작은 양(부피)이 될 수 있습니다.

[0028] 출원인들은 피험자의 시료를 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있으며; 피험자로부터 시료를 수집하고; 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법; 및 시료를 확보하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 온기 테이블이 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법; 및 시료를 확보하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 온기 의자가 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법; 및 시료를 확보하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 온기 플레이트 또는 온기 장치가 있는 온기 의자가 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법; 및 시료를 확보하는 방법이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 상기된 방법들이 포함되고, 피험자로부터 시료를 확보한 후에 피험자의 손가락에 끼우는 핑거토이(fingertoy, 손가락에 끼우는 장난감)를 제공하거나 피험자의 손가락에 핑거토이를 끼웁니다. 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 단계에는 워밍 테이블(warming table, 따뜻하게 만드는 데 사용하는 테이블) 또는 워밍 플레이트(warming plate) 또는 온풍기(air-warmer) 또는 기타 따뜻하게 만드는 기기 또는 이런 것들의 조합이 포함될 수 있습니다. 상기 방법들을 함께 사용하거나 임의의 조합

으로 사용할 수도 있습니다.

- [0029] 실시예에서, 시료는 소매점에 있는 시료 수집실에서, 인접한 곳에서 또는 가까운 곳에서 분석됩니다. 실시예에서, 시료는 소매점이 아닌 다른 곳에서 분석됩니다. 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법의 실시예에서, 시료는 소량의 시료입니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 핑거스틱으로 확보합니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 피험자의 피부에 작은 랜셋(lancet) 구멍을 내어, 혈액 몇 방울, 두 방울 또는 한 방울을 확보한 시료입니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 소량의 혈액, 소량의 뇨 시료, 소량의 타액, 소량의 눈물, 소량의 대변 또는 기타 신체 분비물 또는 배설물입니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 약 200 μL 이하, 약 150 μL 이하, 약 100 μL 이하, 약 75 μL 이하, 약 50 μL 이하, 약 25 μL 이하 또는 기타 작은 양(부피)이 될 수 있습니다.
- [0030] 따라서, 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하고 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 시료 수집실에서 피험자로부터 시료를 수집하고; 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하고 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 시료 수집실에서 피험자로부터 소량의 시료를 수집하고; 소량의 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하고 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 시료 수집실에서 피험자로부터 시료를 수집하고; 소매점에서 또는 소매점 장소에 인접한 곳에서 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다.
- [0031] 실시예에서, 시료 수집실에는 피험자를 위한 편안한 의자 또는 앉는 장소가 포함되어 있습니다. 예를 들어, 피험자로부터 시료를 수집하는 동안 피험자가 앉을 수 있습니다. 실시예에서, 편안한 의자는 곧게 세우거나 기울일 수 있는 안락의자가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 편안한 의자는 곧게 세우거나 여러 가지 단계로 기울일 수 있는 안락의자가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 냉장고, 캐비닛, 싱크대, 스토리지 유닛, 작업대(시료 수집, 글 쓰기 및 기타 용도로 사용할 수 있음) 및 기타 가구와 건축물이 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 원심분리기가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 하나 또는 그 이상의 안정 효과가 있는 특징물, 예를 들어, 진정 효과가 있는 이미지(스틸 이미지 및 동영상 이미지 포함)가 들어 있을 수 있으며; 진정 효과가 있는 소리를 제공하기 위한 음향 시스템 및 음악; 피험자를 안정시키는 데 도움되는 조명(예를 들어, 부드러운 백색 조명); 흐르는 물; 꽃을 포함하여 식물; 및 본 문서에 공개된 기타 진정 효과가 있는 특징물이 포함될 수 있습니다.
- [0032] 실시예에서, 본 문서에 공개된 시료 수집실에는 시료 분석 기기 또는 시스템이 있을 수 있으며; 이런 시료 분석 기기 또는 시스템은 자동 시료 분석 기기 또는 시스템이거나 반자동 시료 분석 기기 또는 시스템일 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 컴퓨터, 컴퓨터 액세서리, 통신 장비 및 컴퓨터 연결 기능, 휴대전화, WiFi가 장착된 기타 기기, 인터넷, 케이블 또는 기타 연결 장치가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 스캐너, 라벨 프린터, 기타 자동 판독기 및 인쇄 장비가 있을 수 있습니다.
- [0033] 따라서, 본 문서에서 출원인들은 소매점 장소에 있는 방이 포함된 시스템을 공개하고, 이런 방은 혈액 시료 같은 임상 시료를 확보하도록 구성되어 있습니다. 실시예에서, 이런 시스템에는 소매점에 있는 방이 포함되고, 이런 방은 혈액 시료 같은 임상 시료를 확보하도록 구성되어 있고, 이런 방에는 하나 또는 그 이상의 운기 테이블, 진정 효과가 있는 특징물, 의자, 인접 화장실로 연결된 통로, 조정 가능한 조명, 진정 효과가 있는 향기, 진정 효과가 있는 소리를 제공하기 위한 음원 등이 있을 수 있습니다. 실시예에서, 의자는 안락의자입니다. 실시예에서, 시스템에는 인접한 화장실이 있습니다.
- [0034] 실시예에서, 시료 수집실은 시료 수집 센터의 일부가 될 수도 있고, 건강 관리 센터가 될 수도 있고, 대기실 또는 시료 수집실이 될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실 또는 건강 관리 센터에는 대기실, 시료 수집실 및 화장실이 있을 수 있습니다. 실시예에, 시료 수집실 또는 건강 관리 센터의 일부인 화장실에는 싱크대(예를 들어, 세면대) 및 변기가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 화장실 및 시료 수집실은 시료를 화장실에서 시료 수집실로 전달하기 위한 통로를 통해 연결되어 있을 수도 있습니다.
- [0035] 따라서, 출원인들은 적어도 다음이 포함되어 있는 시료 확보용 시스템 및 시료 분석용 시스템의 실시예를 공개합니다.
- [0036] 소매점에 있으며 혈액 시료를 확보할 수 있도록 구성된 방, 이런 방에는 운기 테이블, 진정 효과가 있는 특징물 및 의자가 있으며, 이런 방은 혈액 시료 같은 임상 시료를 확보하도록 구성되어 있습니다. 실시예에서, 의자는 안락의자입니다.

- [0037] 소매점에 있으며 혈액 시료를 확보하도록 구성된 방, 이런 방에는 온기 테이블, 진정 효과가 있는 특징물, 인접 화장실에 연결된 통로(또는 복도) 및 안락의자가 있습니다.
- [0038] 소매점에 있으며 혈액 시료를 확보하도록 구성된 방, 이런 방에는 온기 테이블, 진정 효과가 있는 특징물, 조정 가능한 조명, 인접 화장실에 연결된 통로(또는 복도) 및 안락의자가 있습니다.
- [0039] 소매점에 있으며 혈액 시료를 확보하도록 구성된 방, 이런 방에는 온기 테이블, 진정 효과가 있는 특징물, 조정 가능한 조명, 인접 화장실에 연결된 통로(또는 복도) 및 안락의자가 있습니다.
- [0040] 소매점에 있으며 혈액 시료를 확보하도록 구성된 방, 이런 방에는 온기 테이블, 진정 효과가 있는 특징물, 안정 효과가 있는 이미지, 안정 효과가 있는 음향, 조정 가능한 조명, 인접 화장실에 연결된 통로(또는 복도) 및 안락의자가 있습니다.
- [0041] 소매점에 있으며 혈액 시료를 확보하도록 구성된 방, 이런 방에는 온기 테이블, 진정 효과가 있는 특징물, 안정 효과가 있는 이미지, 안정 효과가 있는 음향, 진정 효과가 있는 색, 조정 가능한 조명, 인접 화장실에 연결된 통로(또는 복도) 및 안락의자가 있습니다.
- [0042] 출원인들은 시료를 확보하고 시료를 분석하기 위한 방법을 공개합니다. 여기에는 다음과 같은 방법들이 포함됩니다.
- [0043] 피험자로부터 시료를 확보하는 방법, 상기 피험자에게는 다음과 같이 구성된 신체 부위가 있고, 이 방법에는 다음이 포함되어 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공합니다; 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보합니다. 시료 수집실에서 시료를 수집합니다.
- [0044] 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 분석합니다.
- [0045] 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 시료를 분석합니다.
- [0046] 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 시료를 분석 장소로 운반하고; 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 상기 분석 장소에서 시료를 분석합니다. 실시예에서, 상기 시료 수집에는 피험자의 신체 부위를 따뜻하게 하는 것이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 테이블의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 플레이트의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온풍기의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위에는 손가락 끝, 손가락, 다수의 손가락, 손 또는 기타 신체 부위(들)이 있습니다.
- [0047] 상기 방법의 실시예에서, 이런 방법에는 신체 부위를 따뜻하게 하는 것이 포함되며; 예를 들어, 신체 부위에서 시료를 확보하기 전에 해당 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있습니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 테이블의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 플레이트의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 손가락 워머(finger warmer)의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 손가락 끝 워머(fingertip warmer)의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온풍기의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위에는 손가락 끝, 손가락, 다수의 손가락, 손 또는 기타 신체 부위(들)이 있습니다.
- [0048] 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 피분석물(또는 분석 물질, analyte)의 유무를 검출하기 위한 시료 분석이 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 다수의 피분석물의 유무를 검출하기 위한 시료 분석이 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 다수의 피분석물의 유무를 검출하기 위한 시료 분석이 포함됩니다. 상기 다수의 피분석물에는 두 개 또는 그 이상의 핵산 피분석물, 펩타이드(또는 폴리펩타이드) 피분석물, 무기(inorganic) 피분석물, 세포 또는 세포 종류, 기타 피분석물이 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 다수의 피분석물의 유무를 검출하기 위한 상기 시료의 분석이 포함되며, 상기 다수의 피분석물은 두 개 또는 그 이상의 핵산 교배(nucleic acid hybridization) 방법, 항체 결합 방법, 일반 화학 방법, 세포계산 방법, 이온 선택성 전극 방법 및 기타 방법을 사용하여 검출됩니다.

- [0049] 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 자동 분석 기기, 반자동 분석 기기 또는 이런 기기가 들어 있는 시스템을 사용하는 분석 등이 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 시료 수집 센터에서 시료를 분석하는 것이 포함됩니다. 예를 들어, 시료 수집실, 시료 수집실에 인접한 방 또는 시료 수집실에 가까운 방에서 분석합니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 짧은 시간 동안 시료를 분석하는 것이 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 소량의 시료를 분석하는 것이 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 짧은 시간 동안 소량의 시료를 분석하는 것이 포함됩니다.
- [0050] 실시예에서, 시료를 수집하는 방법에는 수집 후에 시료를 원심분리하는 것이 포함됩니다; 실시예에서, 시료에는 소량의 시료가 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 수집하는 방법에는 시료를 수집한 후에 짧은 시간 내에 시료를 원심분리하는 것이 포함됩니다; 실시예에서, 시료에는 소량의 시료가 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 시료를 원심분리하는 것이 포함됩니다; 실시예에서, 시료에는 소량의 시료가 포함됩니다. 실시예에서, 시료를 분석하기 위한 방법에는 시료를 수집한 후에 짧은 시간 내에 소량의 시료를 원심분리 및 분석하는 것이 포함됩니다.
- [0051] 실시예에서, 이런 방법에는 시료 수집실에 인접한 화장실의 제공이 포함되어 있을 수 있으며; 상기 시료 수집실과 상기 화장실을 연결하는 통로가 있고, 상기 통로는 상기 화장실에서 시료를 상기 시료 수집실로 운반하도록 구성할 수 있습니다. 실시예에서, 시료에는 뇨 시료가 포함됩니다. 실시예에서, 시료에는 대변 시료가 포함됩니다. 실시예에서, 시료에는 면봉을 사용하여 확보한 시료가 포함됩니다. 실시예에서, 면봉을 사용하여 확보한 시료에는 목구멍 시료, 볼 면봉, 코 면봉, 질 면봉 또는 기타 면봉이 포함됩니다.
- [0052] 실시예에서, 이런 방법에는 다음 중 하나 또는 그 이상이 포함될 수도 있습니다: 시료 수집실에 안락의자를 제공하고, 상기 안락의자는 시료를 효과적으로 수집할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있도록 되어 있고; 상기 시료 수집실에는 안락의자가 제공되어 있으며, 상기 안락의자에는 온기 플레이트 또는 기타 온기 장치가 있으며, 시료를 효과적으로 확보할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있도록 구성되어 있고; 상기 시료 수집실에는 온기 테이블이 제공되어 있고, 상기 온기 테이블은 신체 부위(예를 들어, 손가락 끝, 손가락, 손가락들 또는 손)를 따뜻하게 하는 데 효과적이고; 상기 시료 수집실에는 온기 플레이트가 제공되어 있고, 상기 온기 플레이트는 피험자의 신체 부위(예를 들어, 손가락 끝, 손가락, 손가락들 또는 손)를 따뜻하게 만드는 데 효과적이고; 상기 시료 수집실에는 온풍기가 제공되어 있고, 상기 온풍기는 신체 부위(예를 들어, 손가락 끝, 손가락, 손가락들 또는 손)를 따뜻하게 만드는 데 효과적이고; 상기 시료 수집실에는 안정 효과가 있는 특징물이 제공되어 있습니다. 실시예에서, 안정 효과가 있는 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 안정 효과가 있는 향기, 안정 효과가 있는 소리, 안정 효과가 있는 이미지 및 안정 효과가 있는 색 등으로 구성된 안정 효과가 있는 특징물들 중에서 선택할 수도 있습니다.
- [0053] 실시예에서, 이런 방법에는 다음이 포함될 수도 있습니다: 상기 시료 수집실에 안락의자 제공하고, 상기 안락의자는 시료를 효과적으로 확보할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있도록 구성되고; 상기 시료 수집실에는 흐르는 물을 제공하고; 시료 수집실에 조정 가능한 조명을 제공하고; 시료 수집실에 안정하는 데 도움되는 음향을 제공하고; 시료 수집실에 안정하는 데 도움되는 향기를 제공합니다. 실시예에서, 이런 방법에는 시료 수집실에 안정 효과가 있는 이미지를 제공하는 것이 포함될 수 있습니다.
- [0054] 실시예에서, 이런 방법에는 기술자가 시료를 수집하는 동안 사용할 수 있는 이동식 의자 또는 스톨을 제공하는 것이 포함될 수 있고; 시료 수집 전후 동안 사용할 수 있는 냉장고(들)을 제공하는 것이 포함될 수 있으며; 바코드 또는 라벨 판독기를 제공하는 것이 포함될 수 있으며; 컴퓨터를 제공하는 것이 포함될 수 있으며, 컴퓨터 주변장치의 제공이 포함될 수 있으며; 저장 공간을 제공하는 것이 포함될 수 있으며; 기타 가구, 기기, 물질 또는 기구를 제공하는 것이 포함될 수 있습니다.
- [0055] 출원인들은 다음이 포함된 시스템을 추가로 제공합니다.
- [0056] 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템, 이런 시스템에는 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되고, 상기 시료 수집실에는 온기 테이블이 포함됩니다. 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템, 이런 시스템에는 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되고, 상기 시료 수집실에는 온기 플레이트가 포함됩니다. 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템, 이런 시스템에는 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되고, 상기 시료 수집실에는 의자, 소파, 벤치 또는 앉기 위한 기타 가구가 포함되고, 이런 의자, 소파, 벤치 또는 기타 가구에는 온기 플레이트가 있으며, 의자의 팔거리, 소파, 벤치 또는 기타 가구에는 온기 장치가 있습니다. 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템, 이런 시스템에는 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되고, 상기 시료 수집실에는 손가락 워머(finger warmer)가 포함됩니다. 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템, 이런 시스템에는 소매점에 있는 시

료 수집실이 포함되고, 상기 시료 수집실에는 손가락 끝 워머(fingertip warmer)가 포함됩니다. 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템, 이런 시스템에는 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되고, 상기 시료 수집실에는 온풍기가 포함됩니다.

[0057] 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템, 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되고 있고, 상기 시료 수집실에는 온기 테이블이 있으며; 시료를 효과적으로 확보하기 위해 피험자의 자세를 조정할 수 있는 안락의자(또는 앉기 위한 기타 가구)가 있으며; 안정 효과가 있는 특징물이 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블을 한 단계 또는 그 이상의 단계로 온도, 높이, 세로 방향, 가로 방향, 피험자로부터의 거리, 및 받침대의 유무 또는 높이를 조절할 수 있습니다. 실시예에서, 의자(또는 앉기 위한 기타 가구)에는 온기 플레이트 또는 팔걸이에 온기 장치가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 안정 효과가 있는 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 안정 효과가 있는 향기, 안정 효과가 있는 소리, 안정 효과가 있는 이미지 및 안정 효과가 있는 색 등으로 구성된 안정 효과가 있는 특징물들 중에서 선택할 수도 있습니다.

[0058] 실시예에서, 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 시스템에는 소매점이 있는 시료 수집실이 포함되며, 상기 시료 수집실에는 다수의 시료 용기를 담도록 구성된 시료 운반 용기가 포함되어 있고, 상기 시료 용기는 약 500 μ L 이하의 액체 시료를 담도록 구성되어 있으며; 온기 테이블, 온기 플레이트, 의자 또는 앉기 위한 기타 가구 중에 하나 또는 그 이상이 포함되어 있고, 이런 가구에는 온기 플레이트, 손가락 워머, 손가락 끝 워머 및 온풍기가 포함되어 있습니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 시스템에는 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되어 있고, 상기 시료 수집실에는 약 500 μ L 이하의 액체 시료 또는 상기 시료 수집실에서 확보한 시료를 분석하도록 구성된 시료 분석 기기가 있으며; 온기 테이블이 있고; 시료를 효과적으로 확보할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있는 안락의자가 있고; 안정 효과가 있는 특징물이 있으며, 이런 것들 중 하나 또는 그 이상이 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 시스템에는 소매점에 있는 시료 수집실이 포함되어 있고, 상기 시료 수집실에는 약 500 μ L 이하의 액체 시료 또는 상기 시료 수집실에서 확보한 시료를 분석하도록 구성된 시료 분석 기기가 있으며; 의자 또는 앉기 위한 기타 가구, 상기 의자 또는 앉기 위한 가구에는 온기 플레이트 또는 기타 가열 장치가 포함되어 있고, 의자 또는 기타 앉기 위한 가구는 상기 피험자의 신체 부위를 따뜻하게 만들도록 구성되어 있으며, 시료를 효과적으로 확보하기 위해 피험자의 자세를 조정할 수 있도록 구성되어 있으며; 안정 효과가 있는 특징물이 있으며, 이런 것들 중 하나 또는 그 이상이 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 이런 시스템의 온기 테이블은 한 단계 또는 그 이상의 단계로 온도, 높이, 방향, 피험자로부터의 거리, 및 받침대의 유무 또는 높이를 조절할 수 있습니다. 실시예에서, 이런 시스템의 안정 효과가 있는 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 안정 효과가 있는 향기, 안정 효과가 있는 소리, 안정 효과가 있는 이미지 및 안정 효과가 있는 색 등으로 구성된 안정 효과가 있는 특징물들 중에서 선택할 수도 있습니다. 실시예에서, 시스템에는 시료 수집실에 인접한 화장실의 제공이 포함되어 있을 수 있으며; 상기 시료 수집실과 상기 화장실을 연결하는 통로가 있고, 상기 통로는 상기 화장실에서 시료를 상기 시료 수집실로 운반하도록 구성할 수 있습니다. 실시예에서, 시스템에는 하나 또는 그 이상이 핑거토이(fingertody)가 포함되어 있으며; 상기 시료 수집실에는 흐르는 물이 있고; 상기 시료 수집실에는 조정 가능한 조명이 있으며; 안정 효과가 있는 이미지가 있고; 안정 효과가 있는 색이 있는 벽이 있으며; 시료 수집실에 안정 효과가 있는 소리를 제공하도록 구성된 사운드 시스템이 있으며; 시료 수집실에 안정 효과가 있는 향기를 제공하도록 구성된 향기 출처(scent source)가 있고, 상기 향기 출처는 꽃, 양초, 오일, 향기가 나는 심지(scented wick) 및 에어로졸 중에서 선택할 수 있습니다.

[0059] 실시예에서, 시스템에는 시료 수집실에 인접한 화장실의 제공이 포함되어 있을 수 있으며; 상기 시료 수집실과 상기 화장실을 연결하는 통로가 있고, 상기 통로는 상기 화장실에서 시료를 상기 시료 수집실로 운반하도록 구성할 수 있습니다. 실시예에서, 시료에는 뇨 시료가 포함됩니다.

[0060] 실시예에서, 이런 시스템에는 하나 또는 그 이상이 핑거토이(fingertody)가 포함되어 있으며; 상기 시료 수집실에는 흐르는 물이 있고; 상기 시료 수집실에는 조정 가능한 조명이 있으며; 안정 효과가 있는 이미지가 있고; 안정 효과가 있는 색이 있는 벽이 있으며; 시료 수집실에 안정 효과가 있는 소리를 제공하도록 구성된 사운드 시스템이 있으며; 시료 수집실에 안정 효과가 있는 향기를 제공하도록 구성된 향기 출처(scent source)가 있습니다. 실시예에서, 향기 출처는 꽃, 양초, 오일, 향시 심지 및 에어로졸에서 선택할 수 있습니다.

[0061] 실시예에서, 본 문서에 공개된 시스템에는 기술자가 시료를 수집하는 동안 사용할 수 있는 이동식 의자 또는 스텐이 포함될 수 있고; 시료 수집 전후 동안 사용할 수 있는 냉장고(들)가 포함될 수 있으며; 바코드 또는 라벨 판독기가 포함될 수 있으며; 컴퓨터가 포함될 수 있으며, 컴퓨터 주변장치가 포함될 수 있으며; 저장 공간이 포

함될 수 있으며; 기타 가구, 기기, 물질 또는 기구가 포함될 수 있습니다.

- [0062] 실시예에서, 본 문서에 공개된 시스템에는 온기 플레이트, 손가락 워머, 손가락 끝 워머, 온풍기 또는 이런 것들의 조합이 추가로 포함될 수 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 시스템에는 핑거토이(figertoy)가 있을 수 있습니다. 본 문서에 공개된 시스템에는 공개된 모든 장치 또는 요소의 일부 또는 전체가 포함될 수 있습니다.
- [0063] 실시예에서, 본 문서에 공개된 시스템은 시료의 양이 약 500 μL 이하, 약 250 μL 이하, 약 150 μL 이하, 약 100 μL 이하, 약 50 μL 이하, 약 25 μL 이하, 약 10 μL 이하, 약 5 μL 이하 또는 약 1 μL 이하가 될 수도 있는 혈액 시료, 뇨 시료, 대변 시료 또는 기타 시료에 대해 사용하는 데 적합합니다.
- [0064] 출원인들은 본 문서에서 소매점에 있는 시료 수집실을 공개합니다. 상기 시료 수집실에는 하나 또는 그 이상의 다음이 포함되어 있습니다: 온기 테이블, 온기 플레이트, 의자, 온기 플레이트, 손가락 워머, 손가락 끝 워머 및 온풍기가 있으며 앉기 위한 기타 가구. 실시예에서, 소매점에 있는 시료 수집실에는 시료 분석 기기 및 다수의 시료 용기 또는 둘 모두를 담도록 구성된 시료 운반 용기가 추가로 포함됩니다. 실시예에서, 소매점에 있는 시료 수집실에는 시료 분석 기기 또는 시료 분석 시스템이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 소매점에 있는 시료 수집실은 시료 분석 기기 또는 시료 분석 시스템에 인접하여 위치합니다. 실시예에서, 이런 시료 분석 기기는 약 μL 이하의 액체 시료를 분석하도록 구성되어 있습니다. 실시예에서, 소매점에 있는 시료 수집실에는 약 500 μL 이하의 액체 시료를 담도록 구성되어 있는 시료 용기가 있습니다. 실시예에서, 소매점에 있는 시료 수집실은 하나 또는 그 이상의 대기실 또는 화장실에 인접해 있습니다. 실시예에서, 소매점에 있는 시료 수집실은 화장실에 인접해 있고, 상기 화장실과 상기 시료 수집실을 연결하는 통로가 추가로 포함되어 있습니다.
- [0065] 출원인들은 본 문서에서 온기 테이블, 온기 플레이트, 의자, 온기 플레이트, 손가락 워머, 손가락 끝 워머 및 온풍기가 있으며 앉기 위한 기타 가구 중에서 선택한 온기 기기를 공개합니다. 실시예에서, 온기 기기는 피험자 신체의 일부분을 따뜻하게 만들고, 상기 신체 부위에서 혈액 시료를 효과적으로 수집할 수 있도록 구성되어 있습니다. 실시예에서, 상기 신체 부위는 손가락 끝, 손가락 및 손 중에서 선택합니다. 실시예에서, 온기 기기는 약 500 μL 이하의 혈액 시료를 수집하는 효과적입니다.
- [0066] 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 본 문서에 공개합니다. 상기 피험자에게는 신체가 있고, 이 방법은 다음과 같이 구성되어 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보합니다. 출원인들은 본 문서에서 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법을 추가로 공개하고, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 분석합니다. 출원인들은 본 문서에서 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법을 추가로 공개하고, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 시료를 분석합니다. 출원인들은 본 문서에서 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법을 추가로 공개하고, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 시료를 분석 장소로 운반하고; 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 상기 분석 장소에서 시료를 분석합니다. 이런 방법의 실시예에서, 상기 시료 수집에는 피험자의 상기 신체 부위를 따뜻하게 하는 것이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 테이블; 온기 플레이트; 손가락 워머; 손가락 끝 워머; 온풍기; 온기 플레이트 또는 기타 가열 장치가 있는 앉기 위한 가구; 또는 이런 것들의 조합을 사용하여 따뜻하게 하는 것이 포함됩니다. 실시예에서, 이런 방법에는 다음이 추가로 포함됩니다: 상기 시료 수집실에 인접한 화장실이 제공되고; 상기 시료 수집실과 상기 화장실을 연결하는 통로가 있고, 상기 통로는 상기 화장실에서 시료를 상기 시료 수집실로 운반하도록 구성할 수 있습니다. 실시예에서, 이런 방법에는 다음 중 하나 또는 그 이상이 추가로 포함됩니다: 상기 시료 수집실에 온기 테이블 제공; 상기 시료 수집실에 온기 플레이트 제공; 상기 시료 수집실에 핑거팁 워머(fingertip warmer, 손가락 끝을 따뜻하게 만드는 기계) 제공; 상기 시료 수집실에 핑거토이 제공; 상기 시료 수집실에 온풍기 제공; 상기 시료 수집실에 앉기 위한 의자 또는 가구 제공, 앉기 위한 상기 의자 또는 기타 가구에는 온기 플레이트 또는 가열 장치가 포함되고; 상기 시료 수집실에는 안락의자를 제공하고, 상기 안락의자는 피험자로부터 시료를 효과적으로 확보하기 위해 피험자의 자세 또는 위치를 조정할 수 있고; 상기 시료 수집실에는 안락의자를 제공하고, 상기 안락의자에는 온기 플레이트 또는 기타 가열 장치가 있으며, 상기 안락의자는 피험자 신체의 적어도 일부분을 따뜻하게 만들 수 있도록 구성되고, 시료를 효과적으로 확보할 수 있도록 피험자의 자세를 조정할 수 있으며; 시료 수집실에는 조정 가능한 조명이 제공되고; 시료 수집실에는

안정(또는 진정)시키는 데 도움되는 특징물이 제공되고, 상기 안정 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 진정 효과가 있는 향기, 진정 효과가 있는 소리, 진정 효과가 있는 이미지 및 색 중에서 선택할 수 있습니다.

[0067] 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료의 양은 약 500 μL 이하, 약 250 μL 이하, 약 150 μL 이하, 약 100 μL 이하, 약 50 μL 이하, 약 25 μL 이하, 약 10 μL 이하, 약 5 μL 이하 또는 약 1 μL 이하 중에서 선택할 수 있습니다. 본 문서에서 공개된 방법의 실시예에서, 시료는 짧은 시간 내에 분석하고, 예를 들어, 약 5시간 이내에, 약 4시간 이내에, 약 3시간 이내에, 약 2시간 이내에, 약 1시간 이내에 또는 약 30분 이내에 분석할 수도 있습니다. 본 문서에서 공개된 방법의 실시예에서, 시료는 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 분석하고, 예를 들어, 약 5시간 이내에, 약 4시간 이내에, 약 3시간 이내에, 약 2시간 이내에, 약 1시간 이내에 또는 약 30분 이내에 분석할 수도 있습니다.

[0068] 본 문서에 공개된 방법, 방(실) 및 시스템은 피험자에게 쾌적한 환경을 제공하고, 분석하기 위해 시료를 확보하는 장소에 편리하게 접근할 수 있도록 하는 데 적합합니다. 본 문서에 공개된 방법, 방(실) 및 시스템은 쾌적하고 편안하게 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법과 수단을 제공합니다. 본 문서에 공개된 방법, 방(실) 및 시스템은 시료를 수집하는 동안 피험자에 대한 불편을 줄이고; 시료 수집과 관련하여 피험자가 갖는 불안을 줄이고; 진단 검사에 대한 피험자의 순응을 향상하고, 진단 검사에 대해 피험자의 참여도를 향상시키도록 구성되어 있습니다. 진단 검사에 대한 피험자의 참여도가 커질 수록, 피험자의 순응도가 커질 수록 임상 검사 결과가 향상되기 때문에, 질병 또는 질환을 앓고 있을 것으로 추측되는 피험자와 건강한 피험자의 경우, 차후에 비교하거나 사용할 수 있고 훨씬 더 이해하기 쉬운 근본적인 임상 데이터를 확보할 수 있습니다. 본 문서에 공개된 방법, 방(실) 및 시스템은 진단 검사의 편리성을 증가시키므로, 검사 비용을 감소시키고, 가용성을 향상시키고, 피험자의 순응도가 더 커지고, 피험자의 진단 검사에 대한 참여도가 더 커지게 되어, 향상된 건강과 임상 결과를 확보할 수 있게 됩니다. 그러므로, 본 문서에 공개된 방법, 방(실) 및 시스템은 피험자에게 이점을 제공하여, 피험자는 시료(예를 들어, 의료 분석 및 진단을 위한 임상 시료)를 제공하고 싶어하고, 해당 분야의 기존 기술보다 이점을 제공합니다.

[0069] 본 요약에는 선별된 개념들이 간략하게 소개되어 있습니다. 아래에 있는 [상세 설명]에는 더 자세하게 설명되어 있습니다. 본 요약은 청구된(또는 주장된, claimed) 주제의 핵심 기능이나 필수 기능을 식별하기 위한 용도가 아니며, 청구된 주제의 범위를 제한하기 위한 용도로 작성된 것도 아닙니다.

도면의 간단한 설명

[0070] 그림. 1A에는 소매점 내에 있는 시료 수집실의 평면도가 표시되어 있습니다. 대기실, 시료 수집실 및 화장실이 표시되어 있습니다. 그림에 가구, 작업대 및 문들(door)의 전형적인 위치가 표시되어 있습니다.

그림. 1B에는 소매점 내에 있는 시료 수집실의 평면도가 표시되어 있습니다. 대기실, 시료 수집실, 원심분리기 및 화장실이 표시되어 있습니다. 그림에 가구, 작업대 및 문들(door)의 전형적인 위치가 표시되어 있습니다.

그림. 1C에는 소매점 내에 있는 시료 수집실의 평면도가 표시되어 있습니다. 대기실, 시료 수집실, 운반 용기 및 화장실이 표시되어 있습니다. 그림에 가구, 작업대 및 문들(door)의 전형적인 위치가 표시되어 있습니다.

그림. 1D에는 소매점 내에 있는 시료 수집실의 평면도가 표시되어 있습니다. 대기실, 시료 수집실, 원심분리기, 냉장고, 운반 용기 및 화장실이 표시되어 있습니다. 그림에 가구, 작업대 및 문들(door)의 전형적인 위치가 표시되어 있습니다.

그림. 2에는 본 문서에 공개된 기능이 있는 온기(warming) 테이블의 예가 표시되어 있습니다.

그림. 3에는 본 문서에 공개된 기능이 있고 팔걸이가 있는 온기 테이블의 예가 표시되어 있습니다.

그림. 4A에는 본 문서에 공개된 기능이 있는 온기 플레이트의 예가 표시되어 있고, 온기 플레이트의 평면도가 표시되어 있으며 피험자의 손가락을 따뜻하게 하기 위해 플레이트에 손가락을 올려 놓는 것이 표시되어 있습니다.

그림. 4B에는 본 문서에 공개된 기능이 있는 온기 플레이트의 예가 표시되어 있고, 피험자의 손가락을 따뜻하게 하기 위해 온기 플레이트를 사용하는 투시도가 제공되어 있습니다.

그림. 4C에는 본 문서에 공개된 기능이 있는 온기 플레이트의 예가 표시되어 있고, 팔걸이에 온기 플레이트가 있는 의자의 전면 투시도가 표시되어 있고, 의자에 부착된 캐비닛이 표시되어 있고, 캐비닛의 상단 표면에서는 온기 플레이트가 있습니다.

그림. 5A에는 본 문서에 공개된 손가락 위머의 예가 표시되어 있고, 손가락 위머의 평면도가 확장된(펼쳐 놓은) 구성으로 표시되어 있습니다.

그림. 5B에는 본 문서에 공개된 기능이 있는 손가락 위머의 예가 표시되어 있고, 손가락 위머의 앞쪽(오른쪽)과 뒤쪽(왼쪽) 평면도가 표시되어 있습니다.

그림. 5C에는 피험자의 손가락에 손가락 위머를 감싸놓은 것이 표시되어 있습니다.

그림. 6A에는 본 문서에 공개된 손가락 끝 위머의 예가 표시되어 있고, 손가락 끝 위머(fingertip warmer)의 측면 투시도가 표시되어 있습니다.

그림. 6B에는 본 문서에 공개된 손가락 끝 위머의 예가 표시되어 있고, 피험자의 손가락 끝에 손가락 끝 위머를 감싸놓은 그림이 표시되어 있습니다.

그림. 7에는 본 문서에 공개된 기능이 있는 온풍기의 예가 표시되어 있습니다.

그림. 8에는 손가락에서 혈액 시료를 확보하기 전후에 아동의 손가락에 손가락 끝 커버 장난감을 씌워 놓은 예가 표시되어 있습니다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0071]

상세 설명

[0072]

피험자로부터 혈액 같은 생체 시료를 확보하기 위한 방법, 기기 및 시스템은, 예를 들어, 미국 특허 출원 61/875,092, 2013년 9월 8일 접수; 미국 특허 출원 61/894,166, 2013년 10월 22일 접수; 미국 특허 출원 61/852,484, 2013년 3월 15일 접수; 미국 특허 출원 14/214,854, 2014년 3월 15일 접수; 미국 특허 출원 61/803,449, 2013년 3월 19일 접수; 미국 특허 출원 14/220,013, 2014년 3월 19일 접수 등에 공개되어 있으며, 이런 모든 특허 출원의 공개는 참조에 의해 그 자체로 본 문서에 통합되었습니다.

[0073]

시료 확보의 예, 시료 분석 방법, 기기 및 시스템, 자동 분석 기기, 반자동 분석 기기, 본 문서에 공개된 방법 및 시스템과 함께 사용할 수 있는 이런 기기가 포함된 시스템 등에 대한 설명과 공개는, 예를 들어, 다음과 같은 특허에서 찾아 볼 수 있습니다: 미국 특허 8,088,593; 미국 특허 8,380,541; 미국 특허 8,435,738; 미국 특허 8,475,739; 미국 특허 출원 번호 13/769,817, 2013년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/769,818, 2013년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/769,820, 2013년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 14/183,503, 2014년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/769,798, 2013년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/769,779, 2013년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/769,820, 2013년 2월 18일 접수; PCT/US2012/57155, 2012년 9월 25일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/244,949, 2011년 9월 26일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/800,606, 2013년 3월 15일 접수; 미국 특허 출원 번호 14/214,850, 2014년 3월 15일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/766,095, 2013년 2월 18일 접수; 국제 특허 출원 번호 PCT/US2014/016593, 2014년 2월 14일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/673,245, 2012년 7월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/945,202, 2013년 7월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/805,923, 2013년 3월 27일 접수; 국제 특허 출원 번호 PCT/US2014/016697, 2014년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/803,449, 2013년 3월 19일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/815,030, 2013년 9월 7일 접수; 국제 특허 출원 PCT/US2013/052141, 2013년 7월 25일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/879,664, 2013년 9월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 14/479,190, 2014년 9월 5일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/837,167, 2013년 6월 19일 접수; 미국 특허 출원 번호 14/309,689, 2014년 6월 19일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/874,976, 2013년 9월 6일 접수; 미국 특허 출원 번호 14/479,241, 2014년 9월 5일 접수; 미국 특허 출원 번호 14/479,245, 2014년 9월 5일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/766,116, 2013년 2월 18일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/951,063, 2013년 7월 25일 접수; 미국 특허 출원 번호 61/802,194, 2013년 3월 15일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/951,449, 2013년 7월 25일 접수; 미국 특허 출원 번호 13/244,947, 2011년 9월 26일 접수; 및 미국 특허 출원 번호 13/244,946, 2011년 9월 26일 접수; 이런 모든 특허 및 특허 출원의 공개는 참조에 의해 그 자체로 본 문서에 통합되었습니다.

[0074]

본 문서에 공개된 시스템, 기기 및 방법은 시료 수집, 시료 수집 방법, 관련 기기, 장치 및 방법을 제한 없이 제공합니다. 시료 수집, 시스템, 기기 및 방법에는 시료 분석 기기 또는 시료 분석 시스템이 포함될 수 있습니다. 본 문서에 사용된 것처럼, 시료 분석 시스템에는 시료 분석 기기가 포함되고, "시료 분석 기기"라는 용어는 이런 기기가 들어 있는 시료 분석용 시스템을 뜻할 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 분석 기기는 자동 시료

분석 기기가 될 수도 있고; 반자동 시료 분석 기기가 될 수도 있습니다.

[0075] 실시예에서, 예를 들어, 시료 분석 기기는 시료를 수납하는 데 유용할 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료를 준비 또는 처리하는 데 유용할 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료에 대해 분석 검사를 수행하는 데 유용할 수도 있습니다. 기기는 시료에서 데이터를 확보하는 데 유용할 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료에서 확보한 데이터를 전송하는 데 유용할 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료를 처리 또는 분석 검사한 후에 시료를 폐기하는 데 유용할 수도 있습니다.

[0076] 시료 분석 기기는 시스템의 일부이거나 자동 시료 분석 기기 또는 반자동 시료 분석 기기의 구성품(부품)일 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료를 수집하고 임상 검사를 위해 시료를 준비하거나 하나 또는 그 이상의 시약으로 화학 반응을 수행하고 또는 본 문서에 공개된 것처럼 다른 화학적 또는 물리적 처리를 수행하도록 구성될 수 있습니다. 시료 분석 기기는 시료에서 데이터를 확보하도록 구성될 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료에서 확보한 데이터를 전송하도록 구성될 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료에서 확보한 데이터를 분석하도록 구성될 수도 있습니다. 자동 시료 분석 기기는 시료에서 확보한 데이터를 분석하기 위해 다른 기기, 검사실 또는 검사실의 담당자와 통신하도록 구성될 수도 있습니다.

[0077] 시료 분석 기기에는 자동 시료 분석 기기가 포함되거나 자동 시료 분석 기기가 될 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 피험자로부터 확보한 시료에 대해 처리 단계 또는 작업을 수행하도록 구성될 수도 있습니다. 시료 처리 작업에는 시료 준비, 시료 희석, 시료를 분액으로 나누기, 추출, 시료와 접촉, 여과, 분리, 원심 분리 또는 기타 준비 또는 처리 작업 또는 단계가 포함될 수도 있습니다. 자동 시료 분석 기기는 시료에 대해 하나 또는 그 이상의 시료 준비 작업 또는 단계를 수행하도록 구성될 수도 있습니다. 선택적으로, 시료는 화학 반응 및/또는 물리적 처리 단계를 위해 준비될 수도 있습니다. 시료 준비 작업 또는 단계에는 다음 중 하나 또는 그 이상이 포함될 수도 있습니다: 원심 분리, 분리, 여과, 희석, 농축, 정제, 침전, 배양, 피펫 작업, 운반, 크로마토그래피, 세포 용해, 세포계산, 분쇄, 빵기, 활성화, 초음파 처리, 미세 기둥 가공(MICRO COLUMN PROCESSING), 자석 비드(MAGNETIC BEADS) 가공, 나노 입자 가공, 또는 기타 시료 준비 작업 또는 단계. 예를 들어, 시료 준비에는 혈액을 혈청 및/또는 미세입자 부분으로 분리하거나 다른 시료를 다양한 성분으로 분리하기 위한 하나 또는 그 이상의 단계가 포함될 수도 있습니다. 시료 준비에는 혈액 시료 또는 기타 생체 시료 같은 시료를 희석 및/또는 농축하기 위한 하나 또는 그 이상의 단계가 포함될 수도 있습니다. 시료 준비에는 항응고제 또는 기타 성분을 시료에 추가하는 단계가 포함될 수도 있습니다. 시료 준비에는 시료 정제(PURIFICATION)가 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 모든 시료 처리, 준비 또는 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기에서 수행됩니다. 실시예에서, 모든 시료 처리, 준비 또는 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기의 하우징 내에서 수행됩니다. 실시예에서, 모든 시료 처리, 준비 또는 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기에서 수행되고, 단일 기기의 하우징 내에서 수행될 수도 있습니다. 실시예에서, 많은 시료 처리, 준비 또는 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기에서 수행되고, 단일 기기의 하우징 내에서 수행될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 처리, 준비, 분석 검사 작업 또는 단계는 두 대 이상의 기기에서 수행할 수도 있습니다.

[0078] 시료 분석 기기는 시료에 대해 하나 이상의 분석 검사를 수행하고, 시료로부터 데이터를 확보하도록 구성될 수 있습니다. 분석 검사에는 하나 이상의 물리적 또는 화학적 처리가 포함되며, 하나 이상의 화학적 또는 물리적 반응을 수행하는 단계가 포함될 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 소량의 체액 시료에 대해 하나, 둘 또는 그 이상의 분석 검사를 수행하도록 구성될 수 있습니다. 본 문서의 다른 어느 곳에서 설명된 부피의 시료에 대해 하나 또는 그 이상의 화학 반응이 일어날 수도 있습니다. 예를 들어, 펨토미터(FEMTOLITER) 미만의 필(PILL)에서 하나 또는 그 이상의 화학 반응이 일어날 수도 있습니다. 한 예에서, 시료 수집 유닛은 한 방울 또는 그 미만의 혈액 또는 간질액에 해당하는 양의 체액을 받아 들이도록 구성될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료의 양은 소량이 될 수 있으며, 이런 소량은 약 1000 ML 이하, 또는 약 500 ML 이하, 또는 약 250 ML 이하, 또는 약 150 ML 이하, 또는 약 100 ML 이하, 또는 약 75 ML 이하, 또는 약 50 ML 이하, 또는 약 40 ML 이하, 또는 약 20 ML 이하, 또는 약 10 ML 이하, 또는 기타 소량이 될 수도 있습니다. 구현에서, 모든 시료 분석 검사 작업이나 단계는 단일 시료에 대해 수행합니다. 실시예에서, 모든 시료 분석 작업 또는 단계는 단일 기기에 의해 수행됩니다. 실시예에서, 모든 시료 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기의 하우징 내에서 수행됩니다. 실시예에서, 대부분의 시료 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기로 수행되고, 단일 기기의 하우징 내에서 수행할 수 있습니다. 실시예에서, 많은 시료 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기로 수행되고, 단일 기기의 하우징 내에서 수행할 수 있습니다. 실시예에서, 시료 처리, 준비, 분석 검사 작업 또는 단계는 두 대 이상의 기기에서 수행할 수도 있습니다.

[0079] 시료 분석 기기는 시료에 대해 다수의 분석 검사를 수행하도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 자동 시료 분

석 기기는 단일 시료에 대해 다수의 분석 검사를 수행하도록 구성할 수 있습니다. 실시예에서, 자동 시료 분석 기기는 단일 생체 시료에 대해 다수의 분석 검사를 수행하도록 구성할 수 있으며, 상기 생체 시료는 소량의 시료입니다. 예를 들어, 소량의 시료는 약 1000 ML 이하, 또는 약 500 ML 이하, 또는 약 250 ML 이하, 또는 약 150 ML 이하, 또는 약 100 ML 이하, 또는 약 75 ML 이하, 또는 약 50 ML 이하, 또는 약 40 ML 이하, 또는 약 20 ML 이하, 또는 약 10 ML 이하, 또는 기타 소량이 될 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 단일 시료에 대해 다중(MULTIPLEXED) 분석 검사를 수행할 수도 있습니다. 다수의 분석 검사를 동시에 실행할 수도 있습니다; 순차적으로 실행할 수도 있습니다; 또는 일부 분석 검사는 동시에 실행하고 다른 분석 검사는 순차적으로 실행할 수도 있습니다. 하나 이상의 제어 분석 검사 및/또는 캘리브레이터(예를 들어, 분석 검사용 캘리브레이터 제어 장치가 있는 구성)를 기기에 통합할 수 있습니다; 제어 분석 검사 및 캘리브레이터에 대한 분석 검사는 시료에 대한 분석 검사와 동시에 수행하거나 또는 시료에 대한 분석 검사 전후에 수행할 수도 있고, 또는 이런 것들의 조합도 가능합니다. 실시예에서, 모든 시료 분석 작업 또는 단계는 단일 기기에 의해 수행됩니다. 실시예에서, 다수의 분석 검사 작업 또는 단계 모두는 단일 기기의 하우징 내에서 수행됩니다. 실시예에서, 대부분의 시료 분석 검사 작업 또는 단계, 다수의 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기로 수행되고, 단일 기기의 하우징 내에서 수행할 수 있습니다. 실시예에서, 많은 시료 분석 검사 작업 또는 단계, 다수의 분석 검사 작업 또는 단계는 단일 기기로 수행되고, 단일 기기의 하우징 내에서 수행할 수 있습니다. 실시예에서, 시료 처리, 준비, 분석 검사 작업 또는 단계는 두 대 이상의 기기에서 수행할 수도 있습니다.

[0080] 실시예에서, 다수의 분석 검사 모두는 짧은 시간 동안 수행할 수도 있습니다. 실시예에서, 이런 짧은 시간은 약 3 시간 이하, 약 2 시간 이하, 약 1 시간 이하, 약 40 분 이하, 약 30 분 이하, 약 25 분 이하, 약 20 분 이하, 약 15 분 이하, 약 10 분 이하, 약 5 분 이하, 약 4 분 이하, 약 3 분 이하, 약 2 분 이하, 약 1 분 이하 또는 기타 짧은 시간입니다.

[0081] 시료 분석 기기는 시료에 대해 하나 또는 그 이상의 신호를 검출하도록 구성할 수 있습니다. 시료 분석 기기는 하나 또는 그 이상의 시료 특성을 식별하도록 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 시료 분석 기기는 시료에 들어 있는 하나의 피분석물 또는 다수의 피분석물의 유무 또는 농도를 검출하거나 또는 질병 상태의 유무를 검출하도록 구성할 수도 있습니다. 그렇지 않은 경우, 시료 분석 기기는 시료에 들어 있는 하나 또는 그 이상의 피분석물(ANALYTES)의 유무 또는 농도를 검출하거나(질병 상태를 나타내는 것일 수도 있음) 또는 질병 상태의 유무를 검출하기 위해, 분석할 신호(들)를 검출하도록 구성될 수도 있습니다. 신호는 기기 자체에서 분석되거나 다른 장소에서 분석될 수도 있습니다. 임상 검사의 수행에는 수집한 데이터에 대한 분석 또는 비교가 포함되거나 포함되지 않을 수도 있습니다.

[0082] 시료를 사용하거나 사용하지 않고 화학 반응이나 기타 처리 단계를 수행할 수도 있습니다. 기기에서 수행할 수 있는 단계, 검사 또는 분석 검사의 예에는 면역 분석 검사, 핵산 분석 검사, 수용체 기반 분석 검사(RECEPTOR-BASED ASSAY), 세포계산 분석 검사(CYTOMETRIC ASSAY), 색채 측정 분석 검사(COLORIMETRIC ASSAY), 효소 분석 검사, 전기 이동 분석 검사(ELECTROPHORETIC ASSAY), 전기 화학 분석 검사(ELECTROCHEMICAL ASSAY), 분광 분석 검사(SPECTROSCOPIC ASSAY), 크로마토그래피 분석 검사(CHROMATOGRAPHIC ASSAY), 현미경 분석 검사, 지형 분석 검사(TOPOGRAPHIC ASSAY), 열량 측정 분석 검사(CALORIMETRIC ASSAY), 비탁 분석 검사(TURBIDIMETRIC ASSAY), 응집 분석 검사(AGGLUTINATION ASSAY), 방사선동위원소 분석 검사(RADIOISOTOPE ASSAY), 점성도 분석 검사(VISCOMETRIC ASSAY), 응고 분석 검사(COAGULATION ASSAY), 응고 시간 분석 검사(CLOTTING TIME ASSAY), 단백질 합성 분석 검사(PROTEIN SYNTHESIS ASSAY), 조직학 분석 검사(HISTOLOGICAL ASSAY), 배양 분석 검사(CULTURE ASSAY), 삼투성 분석 검사(OSMOLARITY ASSAY) 및/또는 기타 종류의 분석 검사, 원심분리, 분리, 여과, 희석, 농축, 정화, 침전, 분쇄, 배양, 피펫 작업, 이동, 세포 용해 또는 기타 세포 준비 단계, 또는 이런 것들의 조합이 포함될 수 있으나 이런 것들에만 국한되지는 않습니다. 기기로 준비 또는 수행할 수 있는 단계, 검사 또는 분석 검사에는 이미지 확보, 현미경법, 세포계산 및 기타 이미지 준비 또는 이용 기법이 포함됩니다. 기기로 준비 또는 수행할 수 있는 단계, 검사 또는 분석 검사에는 조직학(HISTOLOGY), 형태학(MORPHOLOGY), 운동학(KINEMATICS), 역학(DYNAMICS) 등에 대한 평가, 및/또는 시료의 상태에 대한 평가가 포함될 수 있으며, 시료의 상태에 대한 평가에는 세포에 대한 평가가 포함될 수도 있습니다.

[0083] 시료 분석 기기는 짧은 시간 기간 동안 모든 온도 단계(예를 들어, 단일 기기로 수행하는 단계 또는 작업)를 수행할 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 짧은 시간 기간 동안 모든 온도 단계를 단일 시료에 대해 수행할 수도 있습니다. 예를 들어, 피험자로부터 시료 수집에서 데이터를 전송할 때까지 및/또는 분석할 때까지 약 3 시간 또는 그 미만, 2 시간 또는 그 미만, 1 시간 또는 그 미만, 50 분 또는 그 미만, 45 분 또는 그 미만, 40 분 또는 그 미만, 30 분 또는 그 미만, 20 분 또는 그 미만, 15 분 또는 그 미만, 10 분 또는 그 미만, 5 분 또는

그 미만, 4 분 또는 그 미만, 3 분 또는 그 미만, 2 분 또는 그 미만, 1 분 또는 그 미만이 될 수 있습니다. 기기 내에 시료를 받아 들이는 것에서부터 이런 시료에 대한 데이터 및/또는 분석을 기기에서 전송하는 데 걸리는 시간은 시료에 대해 수행하는 단계, 검사 또는 분석 검사의 종류에 따라 달라집니다. 기기 내에 시료를 받아 들이는 것에서부터 이런 시료에 대한 데이터 및/또는 분석을 기기에서 전송하는 데 걸리는 시간은 약 3 시간 또는 그 미만, 2 시간 또는 그 미만, 1 시간 또는 그 미만, 50 분 또는 그 미만, 45 분 또는 그 미만, 40 분 또는 그 미만, 30 분 또는 그 미만, 20 분 또는 그 미만, 15 분 또는 그 미만, 10 분 또는 그 미만, 5 분 또는 그 미만, 4 분 또는 그 미만, 3 분 또는 그 미만, 2 분 또는 그 미만, 1 분 또는 그 미만이 될 수 있습니다.

[0084] 시료 분석 기기는 시료를 폐기하기 위해 준비하도록 구성될 수 있고, 생체 시료 같은 시료를 처리 또는 분석 검사한 후에 폐기하도록 구성될 수 있습니다.

[0085] 실시예에서, 시료 분석 기기는 시료에서 확보한 데이터를 전송하도록 구성될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 분석 기기는 네트워크와 통신하도록 구성될 수도 있습니다. 시료 분석 기기에는 네트워크와 접속하는 통신 모듈이 들어 있을 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 유선 또는 무선 연결을 통해 네트워크에 연결할 수도 있습니다. 네트워크는 근거리 통신망(LAN) 또는 인터넷 같은 광역 통신망(WAN)이 될 수도 있습니다. 일부 구현에서, 네트워크는 개인 지역 네트워크(PERSONAL AREA NETWORK)가 될 수도 있습니다. 네트워크에는 클라우드가 포함될 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 중간 기기 없이 네트워크에 연결할 수 있거나 중간 기기를 사용하여 네트워크에 연결할 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 네트워크 상의 다른 기기와 통신할 수도 있고, 네트워크에 연결된 기기는 다음을 포함하나 이런 것들에만 국한되지는 않습니다: 개인용 컴퓨터, 서버 컴퓨터 또는 랩톱 컴퓨터; WINDOWS CE 기기 같은 개인용 디지털 단말기(PDA); 휴대 전화, 스마트폰(예, IPHONE, ANDROID, BLACKBERRY 등) 또는 위치 인식 휴대 전화(예, GPS); 네트워크 접속 로밍 기기 같은 로밍 기기; 무선 이메일 기기 또는 컴퓨터 네트워크와 무선으로 통신할 수 있는 기타 기기 같은 무선 기기; 또는 네트워크에서 통신할 수 있고 전자 거래를 처리할 수 있는 기타 종류의 네트워크 기기. 이런 통신에는 다른 기기에서 액세스할 수도 있는 클라우드 컴퓨팅 인프라 또는 다른 종류의 데이터 저장 장치 인프라에 데이터를 제공하는 것이 포함될 수도 있습니다.

[0086] 시료 분석 기기는 시료에 대한 데이터를, 예를 들어, 보건 전문가, 검사실 같은 보건 전문가의 장소, 또는 제휴사에 제공할 수도 있습니다. 하나 또는 그 이상의 검사실, 보건 전문가 또는 피험자는 시료 분석 기기에서 제공된 데이터를 수신하거나 액세스할 수 있는 네트워크 기기를 가지고 있을 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료에 대한 데이터를 데이터베이스에 제공하도록 구성될 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 시료에 대한 데이터를 전자 의료 기록 시스템, 검사실 정보 시스템, 검사실 자동화 시스템, 기타 시스템 또는 소프트웨어에게 제공할 수도 있습니다. 시료 분석 기기는 데이터를 보고서 형식으로 제공할 수도 있습니다.

[0087] 검사실, 기기 또는 기타 독립체 또는 소프트웨어는 시료에 대한 데이터에 대해 실시간으로 분석을 수행할 수도 있습니다. 소프트웨어 시스템은 화학적 분석 및/또는 병리학적 분석을 수행할 수도 있고, 이런 것들을 검사실, 임상실 또는 전문가 또는 담당자들에게 배포할 수도 있습니다. 분석에는 시료에 대한 정성적 및/또는 정량적 평가가 포함될 수도 있습니다. 데이터 분석에는 시료에 대한 차후 정성적 및/또는 정량적 평가가 포함될 수 있습니다. 선택적으로, 보고서는 미가공 데이터, 가공 전 데이터 또는 분석된 데이터를 기반으로 작성될 수 있습니다. 이런 보고서는 시료에서 확보한 기밀 정보, 시료를 제공한 피험자의 신원 정보 또는 기타 정보, 데이터에 대한 분석 정보, 기타 비밀 정보를 보호하도록 준비될 수도 있습니다. 보고서 및/또는 데이터는 보건 전문가에게 전송될 수도 있습니다. 시료 분석 기기로 확보한 데이터, 이런 데이터를 분석한 내용 또는 보고서를 데이터베이스, 전자 의료 기록 시스템, 검사실 정보 시스템(LIS), 검사실 자동화 시스템(LAS), 기타 시스템 또는 소프트웨어에게 제공할 수도 있습니다.

[0088] 시료는 바이얼 또는 튜브 같은 시료 용기 또는 시료를 담도록 구성된 기타 용기에 넣을 수 있습니다. 시료 용기는 카트리지에 알맞게 삽입하거나 고정하도록 구성할 수도 있습니다. 예를 들어, 카트리는 시료 용기 속에서 시료를 포함할 수도 있고 시료를 처리 또는 검사하는 데 사용하는 시약을 포함할 수도 있고, 시료 또는 기타 물질을 처리 또는 검사하는 데 사용하는 일회용품을 포함할 수도 있습니다. 카트리는 시료 분석 기기에 넣거나 삽입할 수 있도록 구성할 수도 있습니다. 실시예에서, 카트리의 하나 또는 그 이상의 부품은 시료 분석 기기의 다른 부품과 액체 소통할 수도 있습니다. 예를 들어, 하나 또는 그 이상의 시약을 시료 분석 기기의 부분으로 이동하거나 시료 분석에 사용할 수도 있습니다.

[0089] 시료 수집실에서 수집한 시료를 시료 운반 용기에 넣을 수도 있습니다. 시료 운반 용기를 시료 수집실에 넣거나 또는 가까운 곳에 둘 수도 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 시료 수집실에는 시료 운반 용기가 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 시료 수집실이 있는 시스템에는 시료 운반 용기가 있을 수도 있습니다.

니다. 실시예에서, 시료 운반 용기에 넣은 시료는 다른 장소로 곧 또는 즉시 운반할 수도 있습니다. 실시예에서, 시료를 수집한 후에 특정 기간 동안 시료를 시료 운반 용기에 보관할 수 있고, 분석, 검사, 기록, 보관 또는 기타 용도로 다른 장소로 이동할 수도 있습니다. 시료 운반 용기는 단열하거나 냉장 보관하거나 또는 둘 모두를 할 수 있습니다.

[0090] 시료 운반 용기는, 예를 들어, 단일 시료 용기에 들어 있는 단일 시료 처럼, 단일 시료를 보관하도록 구성할 수도 있으며; 단일 시료 용기 각각에 들어 있는 다수의 시료를 보관하도록 구성할 수도 있습니다. 실시예에서, 이런 시료는 혈액 또는 뇨 시료 같은 액체 시료입니다. 실시예에서, 이런 시료는 소량이 될 수 있으며 일반적으로 약 500 μL 이하입니다. 시료 운반 용기는 운반하는 동안 시료 및 시료 용기를 보호하도록 구성할 수도 있습니다. 예를 들어, 시료 운반 용기는 물리적 충격, 열 변형, 건조 또는 운반 하는 동안 발생할 수 있는 기타 손상으로부터 시료 및 시료 용기를 보호하도록 구성할 수도 있습니다. 시료 운반 용기에는 패딩이 들어 있을 수 있습니다; 단열이 들어 있을 수 있습니다; 층(layer)이 들어 있을 수 있고, 하나 또는 그 이상의 내부 용기가 포함될 수 있고, 하나 또는 그 이상의 외부 용기가 포함될 수 있고, 이런 것들은 시료 운반 용기에 담겨있는 시료를 보호하고 격리하도록 구성되어 있습니다. 시료 운반 용기에는 열 조절 유닛이 들어 있고, 능동 및/또는 수동 냉각 기능을 제공하는 물질이 들어 있을 수도 있습니다. 단열재 뿐만 아니라, 시료 운반 용기에는 원하는 온도로 온도를 유지하는 상 전환 물질(PCM: phase change material)이 포함될 수도 있습니다. 시료 운반 용기에는 능동 냉각 시스템이 포함되어 있거나 사용할 수도 있습니다. 선택적으로, 시료 운반 용기에는 수동 냉각 시스템의 냉각 시간을 유지 및/또는 연장하기 위해 능동 냉각 시스템을 사용할 수도 있습니다.

[0091] 시료 운반 용기에는 온도 표시기가 포함될 수 있으며 열 변화 표시기가 포함될 수도 있습니다. 예를 들어, 온도 표시기 또는 열 변화 표시기는 운반 용기의 보이는 면에 배치되어 있을 수도 있습니다. 온도 표시기에는 온도계가 포함될 수도 있고 시료 운반 용기 내부의 온도를 표시하도록 구성된 디스플레이 또는 판독값 표시 장치(예를 들어, 열전쌍(thermocouple), 서미스터(thermistor), 또는 기타 온도 센서)가 포함되어 있을 수 있습니다. 열 변화 표시기에는 시료 운반 용기 내의 온도가 미리 지정한 한계를 초과할 때 메시지 또는 경고를 표시할 수도 있습니다. 예를 들어, 열색성 잉크(thermochromic ink)를 사용하여, 특히 열 변화로 인해 원하는 범위 밖으로 온도가 변할 경우, 온도 변화를 표시하는 데 사용할 수 있습니다.

[0092] 상기된 일반 설명과 아래에 있는 상세 설명은 예시 및 설명하기 위한 용도이며, 청구된 것처럼, 발명에 대해 제한적인 것이 아님을 명심해야 합니다. 상세 설명(명세서)과 첨부된 청구항에 사용된 단수형은 문맥상 별도로 명시하지 않은 경우, 복수에도 해당됩니다. 그러므로, 예를 들어, "단일 물질 또는 재질"이라는 말은 물질들(또는 재질들)의 혼합물에도 해당되고, "단일 화합물"이라는 말은 다수의 화합물에도 해당합니다. 본 문서에서 인용된 참조는, 본 상세 설명서에서 명시된 내용과 충돌할 경우에는 제외하고, 그 자체로 완전하게 참조에 의해 통합됩니다.

[0093] 본 상세 설명과 후속 청구항(claims)에서, 여러 가지 용어에 대한 참조가 있으며, 다음과 같은 뜻을 갖는 다고 정의됩니다:

[0094] “선택적” 또는 “선택적으로”라는 말은 다음에 설명된 상황이 발생하거나 발생하지 않을 수 있으며, 해당 설명에서 상황이 발생하는 경우와 상황이 발생하지 않는 경우가 포함됩니다. 예를 들어, 특정 장치에 시료 수집 장치가 선택적으로 들어 있을 경우, 이 장치에 시료 수집 장치가 있을 수도 있으며 없을 수도 있습니다. 그러므로, 해당 설명에는 시료 수집 장치가 있는 구조물과 시료 수집 장치가 없는 구조물 모두가 들어 있습니다.

[0095] 본 문서에서 사용된 “상당한(substantial)”이라는 용어는 초소한의 또는 중요하지 않을 정도의 양 이상을 의미하고 “상당히(substantially)”라는 말은 초소한의 정도(minimally) 또는 중요하지 않을 정도(insignificantly) 이상을 뜻합니다. 그러므로, 예를 들어, 본 문서에서 사용된 “상당히 다른”이란 말은 두 숫자 값들 사이에 충분히 높은 정도로 차이가 있음을 나타내고, 해당 기술 분야 지식을 가진 자가, 해당 값으로 측정된 특성의 문맥 내에서, 두 값들 사이의 차가 통계적으로 중요한 의미가 있다고 생각할 수 있는 정도라야 합니다. 그러므로, 서로 상당히 다른 두 값들 사이의 차이는 기준값 또는 비교값 역할을 하려면 일반적으로 약 10% 이상, 약 20% 이상, 선호적으로 약 30% 이상, 선호적으로 약 40% 이상, 선호적으로 약 50% 이상 더 클 수도 있습니다.

[0096] 여기에서 사용된 “서비스 제공 현장(POS)”은 피험자가 서비스(예를 들어, 검사, 감시, 치료, 진단, 지도, 시료 수집, 신원 확인, 의료 서비스, 비의료 서비스 등)를 받는 장소이며 다음을 포함하나 이것들에만 국한되지는 않습니다: 피험자의 집, 피험자의 직장, 보건 서비스 공급자의 장소(예, 의사), 병원, 응급실, 수술실, 진료소, 전문의 진료실, 검사실, 소매점(예, 약국, 소매 약국, 진료소 약국, 병원 약국, 약방, 슈퍼마켓, 식료품점 등),

교통 수단(예, 자동차, 트럭, 버스, 비행기, 오토바이, 앰블런스, 이동 장치, 소방차, 소방 트럭, 응급 차량, 법 집행 차량, 경찰차 또는 기타 피험자를 한 장소에서 다른 장소로 운반하는 운송 수단), 이동식 진료소, 이동 장치, 학교, 어린이집, 보안 검색 장소, 전투 장소, 보건 보조 거주지, 정부 사무실, 사무실 빌딩, 텐트, 체액 시료 수집 장소(예, 헌혈 수집 장소), 피험자가 들어 가고 싶어하는 장소의 입구 근처, 피험자가 사용하고 싶어하는 기계가 있는 장소(예, 피험자가 컴퓨터를 사용하고 싶어할 경우, 컴퓨터가 있는 곳), 시료 처리 기기가 시료를 받는 장소, 또는 본 문서의 기타 위치에서 설명된 기타 서비스 제공 현장.

[0097] 본 문서에 사용된 "소매점", "소매 장소", "소매 업체" 또는 이와 유사한 용어는 일반적으로 소매 거래가 발생하는 장소를 뜻합니다; 소매점은 주로 상업용 장소이며, 의료 행위를 하거나 부수적인 임상 절차 또는 활동을 수행하는 장소는 아닙니다. 그러므로, 소매점은 진단용 시료 수집 또는 기타 임상적으로 시료를 사용하는 등과 같은 임상 절차를 주로 수행하는 장소가 아닙니다. 그러나, 주요 목적 또는 활동이 아니더라도, 소매점에서 임상 시료를 수집할 수도 있습니다. 소매점은 제한 없이 약국, 소매 약국, 임상 약국, 병원 약국 및 조제 약국이 될 수도 있으며; 약방; 슈퍼마켓 또는 식품점; 또는 기타 소매점이 될 수도 있습니다.

[0098] 본 문서에 사용된 "시료", "생체 시료" 또는 "임상 시료"는 피험자로부터 확보한 액체, 조직, 분비물 또는 배설물을 뜻합니다. 임상 시료는 혈액, 혈청, 혈장, 타액, 객담, 소변, 위액, 소화액, 눈물, 땀, 대변, 정액, 질액, 간질액, 종양 조직으로부터 유도된 유체, 안구 유체, 점액, 귀지, 오일, 선분비물, 척수액, 피부, 두개골 내로부터의 뇌척수액, 조직, 비강 면봉, 인후 면봉, 볼 면봉 또는 비인두 세척액(nasopharyngeal wash)으로부터의 조직, 유체 또는 물질, 생검 유체 또는 물질, 태반 유체, 양수, 제대혈, 림프액, 체강액, 고름, 피험자로부터 획득된 미생물무리(microbiota), 대변, 모유 또는 기타 분비물 또는 배설물이 될 수도 있습니다. 시료는 입김 시료, 머리카락 시료, 손톱 시료 또는 기타 시료가 될 수도 있습니다.

[0099] 생체 시료에는 코인두 세척액, 피험자의 체강 또는 표면을 세척하여 확보한 기타 액체, 면봉을 피험자의 체강 또는 표면에 문지른 후에 면봉을 세척하여 확보한 액체 등이 포함됩니다. 코 면봉, 목구멍 면봉, 볼 면봉, 질 면봉, 자궁경부 면봉, 대변 시료, 머리카락(체모), 손톱, 귀지, 호흡, 및 기타 고체, 반고체 또는 가스 시료는 분석하기 전에 추출 완충액에서 고정 또는 가변 시간 동안 처리될 수도 있습니다. 추출 완충액 또는 이런 것의 부분표본(aliquot)은 필요할 경우 다른 액체로 비슷하게 처리될 수도 있습니다. 피험자의 조직 시료의 예에는 연결 조직, 근육 조직, 신경 조직, 상피 조직, 연골, 암 시료 또는 뼈가 포함되나 이런 것들에만 국한되지는 않습니다. 시료는 사람 또는 동물로부터 확보할 수 있습니다. 시료는 새, 물고기 또는 포유류, 쥐, 생쥐, 돼지, 원숭이, 유인원(사람 포함), 기타 가축, 스포츠 동물 또는 애완동물로부터 확보할 수도 있습니다. 시료는 살아 있거나 또는 죽은 피험자로부터 수집할 수 있습니다. 시료는 피험자로부터 즉석에서(신선하게) 수집하거나 또는 선처리, 저장, 또는 운반된 형태를 겪을 수도 있습니다.

[0100] 그러므로, 본 문서에 사용된 "시료"는 혈액 시료 또는 뇨 시료 같은 액체 시료가 될 수도 있고 혈액 시료 또는 뇨 시료의 일부가 될 수도 있으나 이런 것들에만 국한되지는 않습니다. 시료는 임의의 적합한 크기 또는 양이 될 수 있으며, 가급적이면 적은 크기 또는 부피가 좋습니다. 본 문서에서 공개된 분석 검사(assay) 및 방법의 일부 구현에서, 소량의 혈액 시료를 사용하여 측정할 수도 있으며, 소량의 혈액 시료 이하를 사용하여 측정할 수도 있습니다. 여기에서 소량은 약 5 mL 이하가 될 수 있습니다; 약 3 mL 이하가 될 수도 있습니다; 약 2 mL 이하가 될 수도 있습니다; 약 1 mL 이하가 될 수도 있습니다; 약 500 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 250 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 100 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 75 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 50 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 35 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 25 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 20 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 15 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 10 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 8 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 6 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 5 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 4 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 3 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 2 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 1 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 0.8 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 0.5 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 0.3 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 0.2 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 0.1 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 0.05 μ L 이하가 될 수도 있습니다; 약 0.01 μ L 이하가 될 수도 있습니다.

[0101] 본 문서에서 사용된 "소량"은 약 1 mL 이하, 약 500 μ L 이하, 약 250 μ L 이하, 약 150 μ L 이하, 약 100 μ L 이하, 약 50 μ L 이하, 약 25 μ L 이하 또는 기타 소량을 뜻합니다. 특정 실시예에서, "핑거스틱" 양 같은 소량은 약 250 μ L 이하가 될 수도 있으며, 일반적으로 약 150 μ L 이하, 100 μ L 이하, 약 50 μ L 이하, 약 25 μ L 이하 또는 기타 소량이 될 수도 있습니다.

[0102] 본 문서에서 사용된 "짧은 기간"은 약 5 시간 이하, 약 4 시간 이하, 약 3 시간 이하, 약 2 시간 이하, 약 1 시

간 이하, 약 50 분 이하, 약 40 분 이하, 약 30 분 이하, 약 20 분 이하, 약 10 분 이하, 약 5 분 이하 또는 기타 시간 기간이 될 수도 있습니다. 짧은 시간 기간은 초기 시간을 기준으로 결정될 수 있습니다; 초기 시간은 시료 분석을 시작한 시간이 될 수도 있고; 초기 시간은 시료를 분석하기 위해 기기에 시료를 삽입한 시간이 될 수도 있으며; 초기 시간은 피험자로부터 시료를 확보한 시간이 될 수도 있습니다.

[0103] 본 문서에 공개된 실시예에는 아래에 설명된 하나 이상의 기능을 갖도록 변형될 수도 있음을 명심해야 합니다.

[0104] 시료를 확보하기 위한 시스템, 방법 및 기기가 제공됩니다. 이런 시료는 피험자의 질병 또는 상태를 검출하기 위한 용도로 분석하기 위해 제공됩니다. 이런 시료는, 예를 들어, 단일 임상 시료에서 또는 단일 임상 시료의 다수 분액에서 하나 또는 그 이상의 다수 감염 인자를 나타낼 수 있는 표식자의 유무를 검출하는 데 사용할 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 시스템, 방법 및 기기는 서비스 제공 현장의 시스템, 방법 및 기기가 될 수도 있으며, 이런 것들은 서비스 제공 현장에서 사용하도록 구성될 수 있으며, 서비스 제공 현장은 피험자로부터 시료를 확보한 장소가 될 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 실시예에서, 시료는 소매점에서 피험자로부터 확보합니다. 특히, 시료는 소매점 내의 지정된 시료 수집 장소에서 피험자로부터 확보합니다.

[0105] 실시예에서, 시료는 소량의 시료입니다. 실시예에서, 다수의 표식자 또는 다수의 질병을 검사하기 위해 사용됩니다; 이런 검사에는 핵산 검사(예를 들어, 시료에 들어 있는 DNA 또는 RNA 염기 서열 검사), 아미노산 검사(예를 들어, 항체 또는 결합 단백질 사용), 일반 화학 검사, 세포계산 검사(예를 들어, 시료에 들어 있는 세포의 이미지 생성 및 분석 또는 기타 광학적 및 현미경 기법 사용) 및 기타 검사가 포함될 수 있습니다. 실시예에서, 시료는 소매점에서 수집하고 다른 장소에서 분석합니다. 실시예에서, 소량의 임상 시료 분석은 짧은 시간 기간 내에 완료됩니다. 실시예에서, 시료는 소매점에서 수집하고 소매점에 있는 기기에서 분석합니다. 실시예에서, 소량의 임상 시료 분석은 짧은 시간 기간 내에 완료됩니다.

[0106] 피험자로부터 시료를 수집하기 위한 방법에는 소매점 내에 시료 수집실의 제공; 피험자로부터 시료 수집; 시료를 분석하는 것이 포함됩니다. 시료는 대기실에 인접한 시료 수집실에서 수집할 수 있고; 시료 수집실에 연결된 통로가 있는 화장실에서 시료를 수집할 수도 있습니다. 시료는 분석을 위해 원격 장소에 보낼 수도 있습니다. 시료는 시료 수집 장소에서 또는 인접한 곳에서 분석할 수도 있습니다. 시료 수집실에는 시료 분석 기기 또는 시료 분석 시스템이 있으며, 시료 수집실은 시료 분석실 역할을 할 수도 있습니다. 시료는 소량이 될 수도 있으며, 예를 들어, 단일 핑거스틱, 두 개 또는 몇 개의 핑거스틱으로 확보한 소량의 혈액 시료가 될 수도 있습니다. 시료는 짧은 시간 기간 내에, 예를 들어, 5 시간 내에 또는 4 시간 내에 분석할 수도 있습니다.

[0107] 피험자로부터 시료를 수집하기 위한 방법에는 소매점 내에 시료 수집실이 제공되고 피험자로부터 시료를 확보하는 것이 포함됩니다.

[0108] 피험자로부터 시료를 분석하기 위한 방법에는 소매점 내에 시료 수집실의 제공; 피험자로부터 시료 수집; 시료를 분석하는 것이 포함됩니다. 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법의 실시예에서, 시료는 소매 장소에서 분석됩니다. 시료 수집실은 대기실에 인접할 수도 있습니다; 화장실이 제공될 수도 있습니다; 화장실과 시료 수집실 사이에 통로가 제공될 수도 있습니다.

[0109] 시료 수집실에 온기 테이블을 제공할 수도 있으며, 시료 수집실에는 통로 창문이 통합되어 있고, 통로 창문은 혈액 수집 영역 및 시료 분석 기기 또는 시스템으로 소면을 운반하도록 특별히 설계되어 있습니다.

[0110] 피험자로부터 혈액 시료를 확보하기 위한 방법의 실시예에서, 혈액은 작은 피부 구멍을 통해 확보할 수도 있습니다. 이런 작은 피부 구멍은, 예를 들어, 손가락 끝 같은 손가락에 낸 작은 피부 구멍이 될 수도 있고; 발가락 끝에 또는 끝 가까운 곳에 낸, 발가락에 낸 작은 피부 구멍이 될 수도 있고; 발뒤꿈치에 또는 발뒤꿈치 가까운 곳에 낸, 발에 낸 작은 피부 구멍이 될 수도 있고; 또는 기타 작은 피부 구멍이 될 수도 있습니다. 작은 피부 구멍은 "핑거스틱"이라고 부르는 손가락에 낸 것입니다; 핑거스틱이라는 용어는 시료의 양을 설명하는 데 사용할 수도 있으며, 예를 들어, 핑거스틱 양은 한 방울, 두 방울 또는 몇 방울(예를 들어, 약 50 μ L ~ 약 300 μ L 사이, 약 75 μ L ~ 약 250 μ L 사이, 약 80 μ L ~ 150 μ L 사이)이 될 수도 있습니다.

[0111] 실시예에서, 시료 수집실에는 담당자(예를 들어, 시료 수집인)가 앉을 수 있는 장소가 있으며, 앉은 상태로 환자로부터 채혈 또는 기타 시료를 확보할 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 의자(스툴)가 포함되며; 의자에는 바퀴가 있고; 등받이가 있을 수 있으며; 높이를 조절할 수도 있습니다.

[0112] 테이블 같은 작업대를 제공하여, 환자로부터 시료를 채취하기 위한 표적 부위를 작업대에 올려 놓을 수 있게 합니다. 시료 수집실에 있는 테이블 같은 작업대는 본 문서에 공개된 것처럼 이동할 수도 있고, 바퀴가 있을 수도 있고, 손가락, 손, 팔, 다리, 발, 발뒤꿈치, 기타 피험자로부터 시료 수집을 위한 표적 부위를 지지하기 위해

피험자 가까이로 이동할 수도 있습니다. 실시예에서, 테이블 같은 작업대는 시료를 수집하는 동안 피험자가 휴식을 취할 수 있는 의자에 부착되어 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 테이블 같은 이런 작업대의 높이, 기울기 또는 기타 방향은 시료 수집을 위해 조정할 수도 있으며; 이런 조정은 표적 부위에 접근하는 데 도움될 수도 있고; 시료를 수집하기 전에, 동안, 후에 피험자를 편하게 할 수도 있으며; 시료 수집 동안 혈류를 향상시킬 수도 있고; 기타 장점이 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 작업대에는 보관공간이 포함되어 있거나 보관공간에 인접할 수도 있습니다(예를 들어, 서랍이 있는 이동식 테이블의 일부일 수도 있고; 서랍, 선반 또는 이동식 캐비닛 위에 있을 수도 있습니다). 이런 보관공간에는 시료를 수집하는 동안 사용하는 소모품 또는 기구를 담는 데 사용할 수도 있습니다(예를 들어, 랜셋, 시료 용기, 튜브, 거즈 또는 기타 물품). 실시예에서, 작업대 보관공간에는 시료 수집 기구 또는 소모품을 담을 뿐만 아니라 시료를 수집하기 전에 또는 동안 피험자로부터 그것들을 효과적으로 숨길 수도 있습니다. 실시예에서, 작업대에는 쉽게 청소하고 소독할 수 있는 표면이 있습니다. 작업대는 딱딱한 표면이거나 딱딱한 표면(예를 들어, 플라스틱, 유리, 딱딱한 고무, 아크릴, 폴리머 또는 기타 재질)을 포함할 수도 있고 부드러거나 패딩된 표면(예를 들어, 천, 고무가 부착된 천, 부드러운 고무 또는 기타 재질)이거나 이런 표면이 포함될 수도 있습니다.

[0113] 작업대에는 하나 또는 그 이상의 열 조절 부분이 있고, 이런 부분은 환자의 표적 부위의 온도를 원하는 온도로 조절할 수도 있습니다. 온도는 조정 가능할 수도 있습니다. 제한 없는 한 예로, 실시예에서 손가락 또는 기타 표적 부위를 따뜻하게 하여 혈류를 향상시켜, 핑거스틱에서 혈액이 나오도록 할 수도 있습니다. 예를 들어, 테이블에는 열 조절 영역이 있으며, 표적 부위로 혈류가 증가하도록 하고, 충분한 혈액을 빠른 속도로 흐르게 하거나 피험자로부터 기타 체액을 수집할 수 있도록 합니다. 표적 조직이 약 40°C ~ 약 50°C 사이 온도가 되도록 하기 위해 가열할 수도 있습니다. 실시예에서, 표적 조직이 약 40°C ~ 약 44°C 사이 온도가 되도록 가열할 수도 있습니다. 실시예에서, 표적 조직이 약 41°C ~ 약 43°C 사이 온도가 되도록 가열할 수도 있습니다. 실시예에서, 표적 조직이 약 42°C 가 되도록 가열할 수도 있습니다. 실시예에서, 표적 조직이 약 44°C ~ 약 47°C 사이 온도가 되도록 가열할 수도 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 120 μL 를 생성하도록 혈류를 충분히 증가시킬 수 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 130 μL 를 생성하도록 혈류를 충분히 증가시킬 수 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 140 μL 를 생성하도록 혈류를 충분히 증가시킬 수 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 150 μL 를 생성하도록 혈류를 충분히 증가시킬 수 있습니다. 선택적으로, 열 조절 부분은 피험자의 표적 부위와 일하는 굴곡 모양의 표면일 수도 있습니다.

[0114] 실시예에서, 열 조절 부분에는 쉽게 세척하거나 소독할 수 있는 딱딱한 표면이 있을 수 있습니다. 이런 표면은, 예를 들어, 플라스틱, 유리, 딱딱한 고무, 아크릴, 폴리머 또는 기타 재질이거나 이런 것들을 포함할 수도 있습니다. 실시예에서, 열 조절 부분에는 쉽게 세척하거나 소독할 수 있는 부드러거나 패딩이 있는 표면이 있을 수 있습니다. 이런 표면은, 예를 들어, 천, 고무가 부착된 천, 부드러운 고무 및 기타 재질로 되어 있거나 이런 재질이 포함될 수도 있습니다.

[0115] 실시예에서, 이런 온도 조절 작업대는 테이블의 일부로 제공되거나 온기 테이블이라고 부를 수도 있습니다. 따라서, 시료 수집실에는 온기 테이블이 있을 수 있습니다. 온기 테이블은 피험자의 손, 발 또는 기타 신체 부위를 따뜻하게 하도록 구성될 수도 있습니다. 온기 테이블은 기울일 수도 있습니다; 높이를 조정할 수도 있습니다. 온기 테이블은 왼손잡이 피험자 또는 오른손잡이 피험자가 사용할 수 있도록 구성될 수도 있습니다. 온기 테이블은 왼발잡이 피험자 또는 오른발잡이 피험자가 사용할 수 있도록 구성될 수도 있습니다. 예를 들어, 온기 테이블은 피험자가 앉은 의자(안락의자 같은)에 왼쪽 또는 오른쪽 가까이 배치할 수도 있습니다.

[0116] 온기 테이블은 고정물이거나 시료를 확보하기 위해 피험자의 신체 부위(예를 들어, 손, 팔, 발 또는 기타 부위)를 올려 놓을 수 있는, 온도 조절 표면이 있는 가구일 수도 있습니다. 그러므로, 온기 테이블은 피험자 신체 부위를 받아 들일 수 있도록 구성된 온도 조절 표면을 제공할 수도 있으며; 이런 온도 조절 표면을 제공하고 또한 소모품을 보관하기 위한 보관공간을 제공할 수도 있고; 이런 온도 조절 표면을 제공하고 또한 손, 팔, 발 또는 피험자의 기타 신체 부위를 올려 놓기 위한 가이드를 제공할 수도 있고; 이런 온도 조절 표면을 제공하고 또한 피험자 또는 피험자의 신체 부위를 조명할 수 있는 조명을 제공할 수도 있고; 폐기물 수용기를 제공할 수도 있고; 기타 특징물 및 요소, 이런 것들의 조합을 제공할 수도 있습니다. 소모품 보관공간에는 서랍, 선반, 통, 슬롯, 랙(racks) 및 기타 특징물이 제공될 수도 있습니다. 폐기물 수용기(waste receptacle)는 폐기물을 수납하도록 구성될 수도 있고 생물학적 위험 폐기물(예를 들어, 체액 또는 조직이 들어 있는 폐기물)을 받아 들이도록 구성될 수도 있고; 또는 둘 모두를 받아 들이도록 구성될 수도 있습니다.

[0117] 실시예에서, 온기 테이블은 조정 가능하며 온기 테이블의 표면 온도를 효과적으로 조정할 수 있습니다(예를 들어, 피험자의 신체 부위와 접촉하는 면에서 시료를 확보합니다). 실시예에서, 온기 테이블은 조정 가능하며 온

기 테이블의 높이를 효과적으로 조정할 수도 있고, 온기 표면의 높이를 효과적으로 조정할 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블은 조정 가능하며, 온기 테이블의 방향 및 기울기를 효과적으로 조정할 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블은 조정 가능하며 피험자로부터 온기 테이블의 거리(또는 온기 테이블의 표면)를 효과적으로 조정할 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블은 조정 가능하며, 온기 테이블에 놓여 있는 또는 가까이에 있는 손 또는 팔의 받침대의 유무, 위치 및 방향을 효과적으로 조정할 수 있습니다.

[0118] 실시예에서, 온기 테이블은 혈액 시료를 수집하는 손 또는 기타 신체 부위를 최적의 높이 또는 방향으로 올려 놓아, 손가락에서 중력의 흐름으로 혈액 방울이 잘 형성되도록 구성되어 있습니다. 온기 테이블에는 피험자가 접촉하는 추가적인 표면을 제공하는 팔 받침대, 손 받침대 또는 기타 받침대 같은 받침대가 포함될 수도 있으며; 이런 표면에는 피험자의 손, 팔, 발, 다리 또는 기타 신체 부위를 더 편한 자세로 놓을 수 있으며 시료를 수집하는 담당자의 자세를 더 편하게 하거나 둘 모두의 자세를 더 편하게 할 수도 있습니다. 이런 받침대는 한 가지 이상의 자세 또는 방향으로 놓을 수 있도록 구성될 수 있습니다. 이런 받침대는 집어넣을 수 있도록 또는 치울 수 있도록 되어 있어, 필요하지 않을 때 피험자 또는 시료 수집 담당자가 방해 받지 않도록 치울 수 있도록 되어 있습니다. 온기 테이블은 시료 수집 담당자가 피험자 가까이에 앉거나 위치할 수 있도록 설계될 수도 있습니다. 온기 테이블 또는 온기 테이블의 표면은 조정 가능하거나 조정 가능한 표면이 있으며, 피험자와 시료 수집 담당자 또는 둘 모두의 위치 또는 방향을 편안하게 조절할 수 있도록 되어 있습니다. 예를 들어, 온기 테이블에는 피험자 또는 시료 수집 담당자가 필요할 때 집어넣거나 뺄 수 있는 미끄럼 방식의 표면(sliding surface)이 포함될 수 있으며; 피험자 또는 시료 수집 담당자가 필요에 따라 방향을 조절할 수 있는 기울임 가능한 표면이 있을 수도 있고; 피험자 또는 시료 수집 담당자가 필요할 때 올리거나 낮출 수 있는 표면이 있거나; 또는 기타 방식으로 조정 가능할 수도 있습니다.

[0119] 따라서, 온기 테이블 또는 온기 테이블의 표면의 하나 또는 그 이상의 측면 위치, 높이, 방향(예를 들어, 기울이거나 가운데를 볼록하게 함(camber))을 조정할 수도 있습니다. 예를 들어, 온기 테이블의 상단 표면의 높이, 온기 테이블의 특정 부분의 높이를 조정하여 피험자, 시료 수집 담당자 또는 둘 모두를 편하게 할 수 있습니다. 이와 유사하게, 온기 테이블의 상단 표면의 방향, 온기 테이블의 특정 부분의 방향을 조정하여 피험자, 시료 수집 담당자 또는 둘 모두를 편하게 할 수 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블의 상단 표면 또는 온기 테이블의 특정 부분은 쉽게 세척하고 또는 시료를 수집하는 동안 소독된 상태를 유지하도록 구성될 수도 있습니다. 온기 테이블의 상단 표면에 패딩이 있을 수 있으며 또는 패딩이 들어 있는 부분이 있을 수 있습니다. 온기 테이블의 상단 표면은 방수로 되어 있거나 또는 방수 처리된 부분이 있을 수 있습니다.

[0120] 실시예에서, (예를 들어, 시료를 수집하는 동안) 피험자 신체 부위를 받아 들이도록 구성된 온기 테이블의 상단 표면의 높이(바닥에서 측정)는 약 10 인치 ~ 약 40 인치 사이가 될 수 있으며; 또는 약 15 인치 ~ 약 30 인치 사이가 될 수 있으며; 또는 약 16 인치 ~ 28 인치가 될 수도 있으며; 약 20 인치 ~ 약 24 인치 사이가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블의 길이는 약 20 인치 ~ 60 인치 사이가 될 수 있으며; 약 24 인치 ~ 54 인치가 될 수도 있으며; 약 20 인치 ~ 약 50 인치 사이가 될 수도 있으며; 약 35 인치 ~ 약 45 인치가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블의 너비는 약 8 인치 ~ 약 30 인치 사이가 될 수 있으며; 약 10 인치 ~ 약 24 인치 사이가 될 수 있으며; 약 12 인치 ~ 약 18 인치 사이가 될 수 있으며; 약 11 인치 ~ 약 15 인치가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블의 길이는 약 38 ~ 42 인치이고, 너비는 12 인치 ~ 15 인치이고, 높이는 약 19 인치 ~ 약 23 인치가 될 수도 있습니다.

[0121] 실시예에서, (예를 들어, 시료를 수집하는 동안) 피험자의 신체 부위를 받아 들이도록 구성된 온기 테이블의 상단 표면의 방향은 시료 수집실의 바닥에 대해 상당히 평행할 수도 있습니다.

[0122] 피험자는 시료를 수집한 동안 온기 테이블 위에 앉거나 또는 옆에 누울 수도 있습니다. 온기 테이블에 앉거나 누울 때, 피험자는 피험자의 머리에서 피험자의 발 방향으로 확장된, 피험자 방향 축을 제시할 수도 있습니다. (예를 들어, 시료를 수집하는 동안) 피험자의 신체 부위를 받아 들이도록 구성된 온기 테이블의 상단 표면의 방향은 조정 가능할 수도 있습니다; 실시예에서, 이런 방향은 피험자의 방향 축에 대해 상당히 평행한 축을 따라 조정할 수도 있습니다; 피험자 방향 축에 대해 상당히 수직인 축을 따라 조정할 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블의 상단 표면의 방향은 두 개의 축을 따라 조정할 수도 있습니다(예를 들어, 피험자의 방향 축에 대해 상당히 평행한 축을 따라, 피험자의 방향 축에 대해 상당히 수직인 축을 따라). 온기 테이블의 상단 표면의 방향은 상기된 축들 외에도 또는 대신에 다른 방식으로 다른 축을 따라 조정할 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블의 상단 표면의 방향은 약 0° ~ 90° 사이 각도, 약 0° ~ 약 45° 사이 각도, 약 0° ~ 약 30° 사이 각도, 기타 범위에서 조정할 수도 있습니다(여기에서 0° 는 수평을 나타내고, 즉, 바닥에 대해 상당히 평행하

다).

- [0123] 온기 테이블의 상단 표면의 높이, 방향 또는 둘 모두를 조정하는 것에는 상단 표면이 아닌 온기 테이블의 특정 부분을 조정하는 것이 포함될 수도 있습니다; 예를 들어, 온기 테이블의 상단 표면의 높이 또는 방향을 조정하려면 다리, 다리들 또는 온기 테이블을 조정해야 할 수도 있고, 온기 테이블이 올려져 있는 표면(예를 들어, 바닥 또는 바닥의 일부분, 바닥 위에 있는 기타 표면)을 조정해야 할 수도 있습니다; 테이블의 상단 부분을 조정하거나; 테이블의 하단 부분을 조정하거나; 테이블의 중간 부분을 조정하거나; 또는 이런 것들의 조합을 조정할 수도 있습니다;
- [0124] 혈액 시료를 확보하기 위해 손가락에 구멍을 내기 전에, 피험자의 손가락을 따뜻하게 하는 데 온기 테이블을 사용할 수도 있습니다. 손가락 워머(피험자의 손가락, 손가락들 또는 손을 올려 놓거나 주위에 두기 위한 휴대용 기기)와 함께 온기 테이블의 열 조절 장치(thermal regulation)를 사용할 수도 있습니다. 온기 테이블의 열 조절 장치를 손가락 워머 대신에 사용할 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블에는 내장형 폐기물 수용기가 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 이런 내장형 폐기물 수용기는 생물학적 위험 통(biohazard bin)이거나 생물학적 위험 통이 포함될 수도 있습니다.
- [0125] 시료 수집실에는 의자가 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 의자는 안락의자(reclining chair)가 될 수도 있습니다. 의자는 피험자의 손을 온기 테이블에 올려 놓을 수 있도록, 피험자의 팔 또는 손을 쉽게 배치할 수 있도록 구성되어 있고, 예를 들어, 온기 테이블에 올바르게 올려 놓아 혈액 시료를 확보하기 전에 손을 따뜻하게 만들 수 있도록 합니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에 있는 의자에는 피험자의 팔 또는 팔들을 편안하게 지지할 수 있으며; 피험자를 편안하고 안전하게 눕도록 기울일 수 있으며; 담당자가 양쪽 모두에 접근할 수도 있습니다(예를 들어, 담당자가 시료를 확보하기 위해 피험자의 왼팔 또는 왼손, 오른팔 또는 오른손에 쉽게 접근할 수 있도록 구성되어 있습니다). 시료를 확보하기 위해 피험자의 발을 사용할 경우, 피험자의 발을 온기 테이블에 효과적으로 올려 놓기 위해, 피험자의 다리 또는 발을 편하게 올려 놓을 수 있도록 의자를 구성할 수 있으며, 예를 들어, 혈액 시료를 확보하기 전에 발을 효과적으로 따뜻하게 하기 위해 온기 테이블에 올바르게 발을 올려 놓을 수도 있습니다. 다리 또는 발에서 시료를 수집하는 것은, 예를 들어, 소아 환자, 절단 환자, 손에 혈류 장애가 있는 환자 또는 기타 피험자에게 적합할 수도 있습니다. 시료를 확보하기 위해 소아 또는 기타 환자의 자세를 조정하는 데 부스터(booster), 베개, 삽입물, 기타 물품 또는 특정물을 사용할 수도 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에 있는 의자는 시료 수집실 구석에 둘 수도 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에 있는 의자의 색은 상아색(ivory), 흰색, 황백색 또는 기타 자연 색일 수도 있으며; 적어도 부분적으로 나무(예를 들어, 박달나무, 소나무 또는 기타 나무)로 된 팔걸이가 있을 수 있으며; 적어도 부분적으로 나무(예를 들어, 박달나무, 소나무 또는 기타 나무)로 된 다리 걸이가 있을 수 있습니다.
- [0126] 이런 의자는 온기 테이블 옆에 두어, 피험자가 시료 수집에 사용하는 팔 또는 기타 신체 부위를 온기 테이블에 편하게 올려 놓을 수도 있습니다. 실시예에서, 온기 테이블은 이동할 수도 있습니다. 실시예에서, 의자와 온기 테이블을 함께 사용할 수도 있습니다. 실시예에서, 의자는 온기 테이블에 연결되어 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 의자와 온기 테이블이 단일 유닛을 형성할 수도 있습니다. 실시예에서, 의자와 온기 테이블을 함께 (예를 들어, 결쇄, 잠금 또는 기타 고정 장치를 사용하여) 연결한 후에 단일 유닛을 형성할 수도 있습니다. 실시예에서, 의자와 온기 테이블을 변경하여 (예를 들어, 나사, 못, 클램프 또는 기타 영구 및 반영구 고정 장치를 사용하여) 단일 유닛이 될 수도 있습니다. 실시예에서, 의자와 온기 테이블은 단일 유닛으로 제작될 수도 있습니다.
- [0127] 시료 수집실에는 냉장고가 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 두 대의 냉장고가 있거나 다수의 냉장고가 있을 수 있습니다. 냉장고는 통풍 장치가 있는 캐비닛에 배치될 수도 있습니다. 실시예에서, 냉장고는 담당자가 즉시 접근할 수 있는 편리한 높이에 배치될 수도 있습니다(예를 들어, 재료나 소모품을 꺼내거나 시료를 수집한 후에 시료를 넣거나 또는 기타 용도로). 실시예에서, 카운터 높이는 냉장고를 배치하는 데 편리한 높이입니다. 실시예에서, 냉장고는 작업대 오른쪽에 둘 수도 있습니다(예를 들어, 피험자가 시료 수집을 위해 표적 신체 부위를 올려 놓을 수 있는 테이블, 온기 테이블 또는 기타 표면은 담당자가 시료를 확보하기 위해 앉았을 때 담당자의 오른쪽에 있을 수도 있습니다). 두 대 이상의 냉장고가 있는 시료 수집실의 실시예에서, 시료를 수집한 후에 시료를 보관하기 위해 한 대 또는 그 이상의 냉장고를 사용할 수도 있습니다. 한 대 또는 그 이상의 냉장고가 있는 시료 수집실의 실시예에서, 시료를 보관하기 위해 사용하는, 한 대 또는 그 이상의 냉장고는 "생물학적 위험(BioHazard)" 냉장고로 지정될 수도 있습니다. 두 대 이상의 냉장고가 있는 시료 수집실의 실시예에서, 음식, 음료수, 시약, 용기, 시료 수집 또는 시료 분석에 사용하기 위한 소모품을 보관하는 데 한 대 이상의 냉장고를 지정할 수도 있습니다. 한 대 또는 그 이상의 냉장고가 있는 시료 수집실의 실시예에서, 식품,

음료수, 시약, 용기, 소모품 등을 보관하기 위해 한 대 이상의 냉장고를 (생물학적 위험이 없는) "깨끗한 (Clean)" 냉장고로 지정할 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 냉장고에 보관된 식품 또는 음료수를 피험자로부터 시료를 수집하기 전에 피험자에게 제공할 수도 있고, 피험자로부터 시료를 수집한 후에 제공할 수도 있고, 또는 둘 모두 가능합니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 냉장고에 들어 있는 식품 또는 음료수는 시료 수집 또는 분석에 유용할 수도 있고; 예를 들어, 당부하검사(glucose tolerance test)를 수행할 경우 시료를 수집하기 전에 포도당이 들어 있는 음식 또는 음료수를 피험자에게 제공할 수 있습니다.

[0128] 실시예에서, 시료 수집실에는 원심분리기가 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 원심분리기는 시료 수집실에서 수집한 소량의 시료를 받아 들이고 소량의 시료에 대해 (예를 들어, 소량의 시료에 원심력을 가하도록) 작업하도록 구성할 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 원심분리기는 시료 수집실에서 수집한 소량의 시료가 들어 있는 시료 용기를 받아 들이도록 구성할 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 원심분리기는 시료 수집실에서 수집한 소량의 시료가 각각 들어 있는 다수의 시료 용기를 받아 들이도록 구성할 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 원심분리기는 시료 수집실에서 수집한 소량의 시료가 각각 들어 있는 하나 또는 다수의 캘리브레이션 용기(calibration containers)를 받아 들이도록 구성할 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 원심분리기는 테이블, 카운터 또는 기타 작업대에 올려 놓고 사용하도록 구성될 수 있습니다.

[0129] 실시예에서, 시료 수집실에는 컴퓨터가 있을 수 있으며, 한 대 이상의 컴퓨터 키보드, 마우스 및 모니터가 있을 수 있습니다(이런 것들은, 예를 들어, 컴퓨터에 연결하여 사용할 수 있습니다). 실시예에서, 시료 수집실에는 스캐너, 판독기 또는 i) 바코드, QR 코드, 휴대 전화기에 표시된 이미지, 또는 기타 광학 라벨 또는 광학 코드를 읽을 수 있는 기타 장치가 포함되어 있으며; ii) 자기 스트립 또는 기타 라벨 또는 자기 코드를 읽을 수 있는 장치; iii) 무선 주파수 식별(RFID) 라벨 또는 코드를 읽을 수 있는 장치; iv) 시료, 용기, 시약, 키트, 개인별 환자(피험자) 또는 라벨이 붙은 물질을 판독할 수 있는 장치가 포함될 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 바코드 프린터, 라벨 프린터, 시료 수집실에서 수집한 시료에 붙일 수 있는 라벨, 태그, 싸인 또는 기타 식별자를 준비하는 데 적합한 기타 기기가 있을 수 있습니다.

[0130] 안정 효과가 있는 특징물은 흐르는 물, 꽃, 식물, 향기, 소리, 색, 이미지, 시료를 확보하기 전에, 동안, 후에 피험자가 느낄 수 있는 불안감을 줄이는 데 효과적인 기타 특징물 또는 요소 중에서 선택할 수 있습니다. 꽃은 꺾은 꽃이 될 수도 있고, 식물의 일부로 성장하는 꽃이 될 수도 있고, 조화가 될 수도 있고, 꽃의 이미지가 될 수도 있습니다.

[0131] 시료 수집실에는 안정 효과가 있는 특징물이 있을 수도 있습니다. 예를 들어, 안정 효과가 있는 특징물에는 흐르는 물이 포함될 수도 있습니다(예를 들어, 흐르는 물이 있는 벽 고정물, 이런 물은 위 부분에서 전면을 따라 아래에 있는 집수통 또는 프레임으로 흐를 수도 있고; 분수로 흐를 수도 있고; 흐르는 물에 돌 또는 돌들이 있을 수도 있으며; 인공 시냇물을 형성할 수도 있고; 기타 흐르는 물 특징물이 있을 수 있습니다). 안정 효과가 있는 특징물에는 물 특징물이 포함될 수도 있고 식물 또는 식물들이 포함될 수도 있으며, 양치 식물, 대나무, 이끼, 꽃이 피는 식물(예를 들어, 난초, 장미 및 기타 식물), 분재 나무 및 식물, 기타 식물이 포함될 수도 있습니다. 물 특징물은 안정 효과가 있는 소리를 낼 수도 있습니다.

[0132] 안정 효과가 있는 특징물에는 안정 효과가 있는 소리뿐만 아니라 물 특징물이 있을 수도 있으며, 물 특징물만 있을 수도 있습니다; 예를 들어, 스피커에서 녹음된 또는 합성된 음악 또는 소리를 낼 수도 있습니다. 이런 음악은 일반적으로 고요한 안정 효과가 있는 음악으로 피험자의 불안감을 줄여 주고 피험자를 침착하게 만들어 줄 수 있습니다. 이런 소리에는 백색 소음(텔레비전, 라디오의 주파수가 맞지 않을 때 나는 것과 같은 소음), 해변 소리, 숲 소리, 새 소리, 교통 소리, 기타 소리 및 이런 것들의 조합이 포함될 수도 있습니다.

[0133] 안정 효과가 있는 특징물에는 안정 효과가 있는 향기가 포함될 수도 있고, 안정 효과가 있는 향기는 시료 수집실에 있는 양초에서 나올 수도 있고 심지, 패드, 테이프, 오일, 에어로졸 또는 시료 수집실에 있는 기타 수단, 통풍구에 연결되었거나 시료 수집실에 연결된 공기 통로에서 나올 수도 있습니다. 이런 안정 효과가 있는 향기에는 향수, 아로마향, 기타 향기 또는 향기가 나는 물질, 천연 물질, 인공 물질 또는 이런 것들의 조합이 포함될 수도 있습니다. 안정 효과가 있는 향기에는, 예를 들어, 바닐라향, 장미향, 라벤다, 코코넛, 마조람, 카밀레, 라일락, 감귤류향 및 기타 향기가 포함됩니다. 이런 향기는 시료 수집실에 있거나 시료 수집실로 흘러드는 공기 흐름 출처에 있거나 가까이 있는 꽃(예를 들어, 장미, 자스민, 제라늄 및 기타) 또는 식물(예를 들어, 세이지, 박하, 로즈마리 및 기타)에서 제공될 수도 있습니다.

[0134] 실시예에서, 벽, 가구, 고정물, 시료 수집실의 기타 요소는 흰색이거나 흰색이 아닐 수도 있습니다.

실시예에서, 벽, 가구, 고정물, 시료 수집실의 기타 요소는 안정 효과가 있는 색으로 되어 있을 수도 있고, 밝은 파스텔 색, 초록색, 파란색, 노란색 및 기타 밝은 색이 될 수도 있습니다. 실시예에서, 검은색, 빨간색, 자주색 및 기타 색은 피할 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실의 벽과 고정물은 흰색 또는 흰색이 아닐 수도 있으며, 향기 또는 초록색 또는 기타 안정 효과가 있는 색으로 디자인되어 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 싸인(signs), 포스터 및 기타 벽걸이 물품(비디오 모니터 및 플레이트 스크린 모니터)에는 물의 정지 이미지 또는 움직이는 이미지가 포함될 수도 있고(예를 들어, 시냇물, 만 또는 해양 이미지), 산호, 켈프, 기타 수생 동식물(예를 들어, 물고기 및 해파리) 또는 기타 물 관련 이미지가 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 싸인, 포스터 및 기타 벽걸이 물품(비디오 모니터 및 평면 모니터 포함)에는 식물의 정지 또는 움직이는 이미지가 포함될 수 있으며, 정원, 숲 및 기타 초원 이미지가 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 벽걸이 비디오 모니터에서 안정 효과가 있는, 수중 테마 비디오 영상이 연속적으로 제공될 수도 있고; 이런 이미지와 함께 안정 효과가 있는 음악 또는 영상 이미지와 관련 있거나 보완하는 안정 효과가 있는 소리가 날 수도 있습니다.

[0135] 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에 있는 조명은 일반적으로 일광(sunlight) 보다 어둡고 부드러운 백색광일 수도 있으며; 매입형 조명이거나 매입형 조명(recessed lighting)을 포함할 수도 있고; 간접 조명일 수도 있고 간접 조명을 포함할 수도 있고; 눈부심을 줄이도록 구성될 수도 있고, 수집실 설계 또는 특징물의 안정 효과와 일치하고, 안정 효과를 향상시키도록 되어 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에 있는 부드러운 백색 조명은 부드럽으며, 백색 조명은 (광도가) 약 2000K ~ 약 4000K 사이 이고; 실시예에서, 시료 수집실의 조명은 부드럽으며, 백색 조명이 약 3000K 일 수도 있습니다. 시료 수집실은 조명을 조정할 수도 있으며, 빛의 세기는 어두운 빛에서 밝은 빛으로 조정할 수도 있고, 피험자의 안정 효과 또는 안심시키는 효과를 제공하는 수준이 될 수도 있습니다.

[0136] 실시예에서, 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실의 바닥은 일반적으로 수집실의 설계 및 특징물의 안정 효과와 일치하거나 안정 효과를 향상시키도록 구성될 수 있습니다. 실시예에서, 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실의 바닥은 밝은 대나무 바닥재로 되어 있을 수도 있습니다.

[0137] 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에는 보관공간이 있는 캐비닛(storage cabinets), 보관공간 모듈(storage modules), 선반, 테이블(시료를 수집하는 동안 표적 신체 부위를 지지하기 위한 테이블에 추가하여), 또는 소모품을 보관하는 데 적절한 기타 가구가 있을 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에 있는 소모품에는 시료를 수집할 때 일반적으로 사용하는 소모품 또는 공급품(용기, 랜셋, 튜브, 패드, 거즈 및 기타 물품 및 물질)이 있으며; 정보 제공용 책자 및 동의서 서류가 있을 수 있고; 보충 소모품(예를 들어, 펜, 종이, 잉크 등)이 있을 수 있고; 물병이 있을 수 있으며; 기타 소모품 또는 공급품이 있을 수 있습니다. 담당자가 사용하는 개인 용품을 보관하기 위한 보관공간도 제공될 수 있으며, 보관공간 캐비닛, 보관공간 모듈, 선반 또는 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에 들어 있는 기타 가구가 포함될 수 있습니다. 또한, 테이블, 선반 또는 캐비닛을 사용하여 물품을 보관하거나 피험자를 위해 브로셔(소책자), 정보 책자, 읽을거리 등을 전시하는 데 사용할 수도 있습니다.

[0138] 시료 수집실에는 키오스크(kiosk) 또는 작업대(work station)가 있을 수 있으며, 작업대는 시료 수집 담당자에게 시료 수집 장소에서, 인접한 곳에서 또는 가까운 곳에서 시료를 수집할 때 필요한 소모품 또는 보급품과 장비를 제공할 수 있도록 구성될 수도 있습니다. 예를 들어, 이런 키오스크 또는 작업대에는 시료를 확보하기 위해 피험자의 사지(팔 또는 다리)를 올바른 위치에 놓을 수 있도록 구성된 테이블이 될 수도 있으며, 테이블 가까이 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 이런 테이블은 온기 테이블이 될 수도 있습니다.

[0139] 키오스크 또는 작업대(예를 들어, 미국 특허 출원 61/852,484 및 미국 특허 출원 14/214,854(2014년 3월 15일 접수)에 공개 되어 있음)에는 작업대와 사용자 사이에 상호작용할 수 있는 적어도 한 곳이 지정되어 있는, 사용자 편의 섹션이 포함되어 있을 수 있으며; 사용자가 사용자에게 관련된 데이터를 입력할 수 있는 사용자 인터페이스가 있으며; 사용자는 환자 서비스를 확보하기 위해 자신의 신체 일부분을 작업대에 위치시킬 수 있는 곳(position)이 적어도 하나 있습니다. 이런 작업대에는 안전한 온도 조절 시료 보관 장소가 있을 수 있으며, 이런 보관 장소는 첫 번째 입구(first opening)를 통해 접근할 수 있도록 구성되어 있고; 사용자 인터페이스를 보호하기 위한 잠글 수 있는 덮개가 있으며; 실시예에서, 잠글 수 있는 덮개는 시료 보관 장소를 안전하게 하지 못할 수도 있습니다. 실시예에서, 안전한 온도 조절 시료 보관 장소는 첫 번째 입구와 두 번째 입구를 통해 접근할 수 있도록 되어 있으며, 키, 코드 또는 구조물을 사용하여 한 입구를 열어도 다른 입구는 열리지 않도록 되어 있습니다.

[0140] 시료는 분석을 위해 원격 장소에 보낼 수도 있습니다. 시료는 시료 수집 장소에서 또는 인접한 곳에서 분석할

수도 있습니다. 시료 수집실에는 시료 분석 기기 또는 시료 분석 시스템이 있으며, 시료 수집실은 시료 분석실 역할을 할 수도 있습니다. 시료는 소량이 될 수도 있으며, 예를 들어, 단일 핑거스틱, 두 개 또는 몇 개의 핑거스틱으로 확보한 소량의 혈액 시료가 될 수도 있습니다. 시료는 짧은 시간 기간 내에, 예를 들어, 5 시간 내에 또는 4 시간 내에 분석할 수도 있습니다.

[0141] 그림. 1A에는 소매 장소에 있는 시료 수집 센터가 포함되어 있는 예시 시스템이 표시되어 있습니다. 대기실, 시료 수집실, 화장실, 화장실과 시료 수집실을 연결하는 통로가 있으며, 시료 수집실에 있는 (선택적인) 시료 분석 기기가 포함되어 있습니다. 그림. 1A에 표시된 것처럼, 시스템은 소매점(소매점의 한 부분이 900으로 표시되어 있음)에 있는 시료 수집 센터 100이 될 수도 있습니다. 시료 수집 센터 100에는 시료 수집실 110, 대기실 120 및 화장실 130이 있고; 시료 수집실 110과 화장실 130은 통로 140으로 연결되어 있고, 통로 140은 소변, 대변 및 기타 시료를 화장실 130에서 시료 수집실 110으로 전달하는 데 사용할 수 있습니다. 시료 수집실 110에는 안락의자 150이 있으며; 온기 테이블 160이 있고; 시료 수집 센터에서 시료를 분석하기 위한 (선택적인) 시료 분석 기기가 있으며; 흐르는 물 180이 있는 벽걸이가 있고; 조정 가능한 램프 190이 있고; 냉장고 200이 있고; 식물 210이 있습니다. 실시예에서, 시료 분석 기기 170은 바닥, 테이블, 선반 또는 기타 편리한 곳에 배치할 수 있습니다. 실시예에서, 냉장고 200을 사용하여, 시료 수집실 110에서 수집한 시료 가까이에 둘 수 없거나, 시료를 오염시킬 수 없거나, 시료에 의해 오염될 수 없는 물질을 보관하는 데 사용할 수 있으며; 이런 냉장고를 "깨끗한(clean)" 냉장고라고 부릅니다. 실시예에서, 시료 수집실 110에서 수집한 시료를 보관하는 데 냉장고 200을 사용할 수 있습니다; 냉장고에는 사람 또는 기타 생명체 피험자로부터 수집한 물질이 들어 있기 때문에, 이런 냉장고를 "생물학적 위험(biohazard)" 냉장고라고 부릅니다(아래에 있는 그림. 1D에는 깨끗한 냉장고 204와 생물학적 위험 냉장고 206이 표시되어 있습니다). 실시예에서, 시료 수집실 110에는 두 대 이상의 냉장고 200이 있을 수 있습니다. 실시예에서, 시료 분석 기기 170은 바닥, 테이블, 선반 또는 기타 편리한 곳에 배치할 수 있습니다. 시료를 수집하는 동안, 시료를 분석하는 동안, 기타 작업을 수행하는 동안 담당자가 사용할 수 있는 이동식 의자(stool) 280이 제공되어 있습니다. 담당자는 시료 수집, 분석 또는 기타 작업을 수행하는 동안 의자 280에 앉을 수도 있고, 서 있을 수도 있습니다. 시료 수집실 110으로 들어 가는 공기 흐름에 향기가 있을 수도 있고, 진정 효과가 있는 음악 또는 소리를 시료 수집실 110에 제공할 수도 있습니다. 대기실 120에서 문 220(미닫이 문으로 표시됨)을 사용하여 시료 수집실에 출입할 수 있습니다. 소매점 900에서 문 430을 통해 대기실 120에 출입할 수 있습니다. 피험자는 시료 수집실 110에서 문 330을 통해 화장실 130에 들어갈 수도 있습니다. 화장실 130에는 싱크대 310과 변기 320이 있습니다. 대기실 120에는 시료를 제공하기 위해 대기 중인 피험자의 편의를 위해 의자 410이 배치되어 있고; 테이블 420에는 대기 중인 피험자들을 위해 정보 책자 및 가벼운 읽을 거리를 제공하기 위한 공간이 있습니다.

[0142] 그림. 1B에는 소매 장소 내에 있는 시료 수집실의 평면도가 표시되어 있습니다. 대기실 120, 시료 수집실 110, 원심분리기 240, 냉장고 200 및 화장실 130이 표시되어 있습니다. 표시된 다른 요소들에는 그림. 1A에서처럼 라벨이 붙어 있습니다. 이동식 의자 280에 앉아 있는 담당자가 쉽게 접근할 수 있도록, 원심분리기 240과 시료 분석 기기 170을 테이블 230에 배치할 수도 있습니다. 실시예에서, 표시된 것처럼 원심분리기 240을 테이블 230에 배치할 수도 있고, 바닥에 배치할 수도 있고, 선반에 배치할 수도 있고 또는 기타 편리한 곳에 배치할 수도 있습니다. 실시예에서, 표시된 것처럼 시료 분석 기기 170을 테이블 230에 배치할 수도 있고, 바닥에 배치할 수도 있고, 선반에 배치할 수도 있고 또는 기타 편리한 곳에 배치할 수도 있습니다. 그림에 가구, 작업대 및 문들(door)의 전형적인 위치가 표시되어 있습니다.

[0143] 그림. 1C에는 소매 장소 내에 있는 시료 수집실의 평면도가 표시되어 있습니다. 대기실 120, 시료 수집실 110, 운반 용기 260, 냉장고 200 및 화장실 130이 표시되어 있습니다. 실시예에서, 표시된 것처럼 운반 용기 260을 바닥에 배치할 수도 있고, 테이블 230에 배치할 수도 있고, 선반에 배치할 수도 있고, 운반 용기 260을 지탱하거나 고정할 수 있는 적합한 기타 편리한 곳에 배치할 수도 있습니다. 그림에 가구, 작업대 및 문들(door)의 전형적인 위치가 표시되어 있습니다. 표시된 다른 요소들에는 그림. 1A와 1B에서처럼 라벨이 붙어 있습니다.

[0144] 그림. 1D에는 소매 장소 내에 있는 시료 수집실의 평면도가 표시되어 있습니다. 대기실 120, 시료 수집실 110, 원심분리기 240, 깨끗한 냉장고 204, 생물학적 위험 냉장고 206, 운반 용기 260 및 화장실 130이 표시되어 있습니다. 그림. 1D에 표시된 것처럼, 실시예에서, 시료 수집실 110에는 둘 이상의 냉장고 200이 있을 수 있으며; 예를 들어, 시료 수집실 110에는 두 대의 냉장고가 있으며, 한 대는 깨끗한 냉장고이고, 다른 한 대는 생물학적 위험 냉장고가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실 110에는 깨끗한 냉장고 204만 있거나 또는 다수의 깨끗한 냉장고 204가 있을 수 있거나; 또는 시료 수집실 110에는 한 대의 생물학적 위험 냉장고 206만 있거나 또는 다수의 생물학적 위험 냉장고 206이 있을 수 있으며; 또는 이런 것들의 조합이 있을 수도 있습니다. 실시

예에서, 생물학적 위험 냉장고 206을 캐비닛 내부에 배치할 수도 있습니다(캐비닛은 환기 시설이 있는 캐비닛이 더 좋습니다). 실시예에서, 생물학적 위험 냉장고 206은 캐비닛 속에 숨길 수도 있습니다. 실시예에서, 생물학적 위험 냉장고 206을 테이블에 올려 놓을 수도 있고, 선반에 올려 놓을 수도 있고, 담당자가 편리하게 사용할 수 있는 카운터 높이 또는 기타 높이에 (예를 들어, 캐비닛 속에) 배치할 수도 있습니다. 실시예에서, 생물학적 위험 냉장고 206은 시료 수집을 위한 표적 신체 부위를 지탱하는 데 사용하는 표면의 오른쪽에 배치할 수도 있으며; 예를 들어, 온기 테이블 또는 온기 표면의 오른쪽에 배치하거나, 안락의자, 기타 가구, 기기 또는 시료를 수집하는 데 사용하는 기타 요소의 오른쪽에 배치할 수도 있습니다. 실시예에서, 깨끗한 냉장고 204를 캐비닛 내부에 배치하거나 캐비닛 내부에 숨길 수도 있습니다. 캐비닛은 환기 장치가 있는 캐비닛이 더 좋습니다. 실시예에서, 깨끗한 냉장고 204를 테이블에 올려 놓을 수도 있고, 선반에 올려 놓을 수도 있고, 담당자가 편리하게 사용할 수 있는 카운터 높이 또는 기타 높이에 (예를 들어, 캐비닛 속에) 배치할 수도 있습니다. 깨끗한 냉장고 204는, 예를 들어, 당부하검사(glucose tolerance tests)에 사용하기 위한 포도당 음료수를 보관하는 데 사용할 수도 있습니다. 그림에 가구, 작업대 및 문들(door)의 전형적인 위치가 표시되어 있습니다. 표시된 다른 요소들에는 그림. 1A, 1B 및 1C에서처럼 라벨이 붙어 있습니다.

[0145] 그림. 2에는 온기 표면이 있는 온기 테이블의 예가 표시되어 있습니다. 온기 테이블 500에는 온기 표면 510이 있고, 온기 표면은 원하는 다양한 위치에 배치할 수 있으며; 표시된 것처럼, 온기 표면 510은 슬롯 속으로 밀어 넣거나 밖으로 뺄 수도 있습니다. 또한, 온기 표면 510에는 시료를 수집하는 동안 사용하는 피험자의 팔 또는 손 같은 신체 부위를 위한 지지 표면이 제공되어 있습니다. 온기 표면 510의 일부 또는 전체를 따뜻하게 할 수도 있습니다. 온기 테이블 500에는 표시된 것처럼 보관용 서랍 520이 있고, 조정 가능한 다리 530이 있습니다. 조정 가능한 다리 530의 높이는 기울일 수 있도록 서로 독립적으로 변경할 수도 있으며; 또는 원할 경우, 서로 조정하여 편평한 표면을 제공할 수도 있습니다.

[0146] 그림. 3에는 온기 표면과 팔걸이가 있는 온기 테이블의 예가 표시되어 있습니다. 온기 테이블 600에는 연장 가능한 팔걸이 610이 있고, 팔걸이는 시료를 효과적으로 수집하고 피험자를 편안하게 하기 위해 온기 표면 620에 인접하게 배치할 수도 있습니다. 온기 테이블 600에는 표시된 것처럼 보관용 서랍 630이 있고, 조정 가능한 다리 640이 있습니다. 조정 가능한 다리 640의 높이는 기울일 수 있도록 서로 독립적으로 변경할 수도 있으며; 또는 원할 경우, 서로 조정하여 편평한 표면을 제공할 수도 있습니다.

[0147] 출원인들은 온기 플레이트를 추가로 공개합니다. 온기 플레이트에는 피험자의 손가락, 손가락들 및 손이 접촉할 수 있는 온기 요소 및 표면이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 온기 플레이트의 상단 표면, 또는 온기 플레이트의 한 부분은 시료를 수집하는 동안 쉽게 청소하고 소독 상태를 유지할 수 있도록 구성할 수도 있습니다. 온기 플레이트의 상단 표면에 패딩이 있을 수 있으며 또는 패딩이 들어 있는 부분이 있을 수 있습니다. 온기 플레이트의 상단 표면은 방수로 되어 있거나 또는 방수 처리된 부분이 있을 수 있습니다. 본 문서에 공개된 것과 같은 특징물이 있는 온기 플레이트의 예가 그림. 4에 표시되어 있습니다.

[0148] 본 문서에 공개된 것처럼 온기 플레이트는 편평한 플레이트가 될 수도 있고, 테이블, 책상, 선반 또는 기타 표면에 올려 놓는 데 적합할 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 것처럼 온기 플레이트는 테이블, 책상, 선반 또는 기타 표면에 내장되어 있는 편평한 플레이트가 될 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 것처럼 온기 플레이트는 의자의 팔걸이 또는 소파의 팔걸이 내장된 편평한 플레이트가 될 수도 있고, 앉거나 휴식을 취할 수 있는 침대 또는 기타 가구에 부착되어 있거나 가까이에 있는 팔걸이가 될 수도 있으며, 피험자의 손가락, 손가락들, 손 또는 기타 신체 부위를 따뜻하게 하기 위해 올려 놓을 수 있도록 배치되어 있을 수도 있습니다.

[0149] 온기 플레이트의 표면에는 하나 또는 그 이상의 열 조절 부분이 있고, 이런 부분은 환자의 표적 부위(예를 들어, 손가락)의 온도를 원하는 온도로 조절할 수도 있습니다. 온도는 조정 가능할 수도 있습니다. 제한 없는 한 예로, 실시예에서 손가락 또는 기타 표적 부위를 따뜻하게 하여 혈류를 향상시켜, 핑거스틱에서 혈액이 나오도록 할 수도 있습니다. 예를 들어, 온기 플레이트에는 열 조절 영역이 있으며, 표적 부위로 혈류가 증가하도록 하고, 충분한 혈액을 빠른 속도로 흐르게 하거나 피험자로부터 기타 체액을 수집할 수 있도록 합니다. 온기 플레이트의 가열 요소에서 나오는 열은 표적 조직을 약 40 ° C ~ 약 50 ° C 사이로 따뜻하게 하는 데 사용할 수 있습니다. 실시예에서, 가열 요소에서 나오는 열은 표적 조직을 약 40 ° C ~ 약 44 ° C 사이의 온도로 따뜻하게 하도록 구성되어 있습니다. 실시예에서, 가열 요소에서 나오는 열은 표적 조직을 약 41 ° C ~ 약 43 ° C 사이의 온도로 따뜻하게 하도록 구성되어 있습니다. 실시예에서, 가열 요소에서 나오는 열은 표적 조직을 약 42 ° C 온도로 따뜻하게 할 수 있습니다. 실시예에서, 가열 요소에서 나오는 열은 표적 조직을 약 44 ° C ~ 약 47 ° C 사이의 온도로 따뜻하게 하도록 구성되어 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 약 120 μ L를 생성하도록 혈류를 충분히 증가할 수 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 약 130 μ L를 생성하도록 혈류를 충분히 증가할

수 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 약 140 μ L를 생성하도록 혈류를 충분히 증가할 수 있습니다. 한 실시예에서, 온도는 시료 약 150 μ L를 생성하도록 혈류를 충분히 증가할 수 있습니다. 선택적으로, 열 조절 부분은 피험자의 표적 부위와 일하는 굴곡 모양의 표면일 수도 있습니다.

[0150] 실시예에서, 온기 플레이트의 열 조절 표면에는 쉽게 세척하거나 소독할 수 있는 딱딱한 표면이 있습니다. 이런 표면은, 예를 들어, 플라스틱, 유리, 딱딱한 고무, 아크릴, 폴리머 또는 기타 재질이거나 이런 것들을 포함할 수도 있습니다. 실시예에서, 열 조절 부분에는 쉽게 세척하거나 소독할 수 있는 부드러거나 패딩이 있는 표면이 있을 수 있습니다. 이런 표면은, 예를 들어, 천, 고무가 부착된 천, 부드러운 고무 및 기타 재질로 되어 있거나 이런 재질이 포함될 수도 있습니다.

[0151] 그림. 4A에는 예시 온기 플레이트의 도면이 표시되어 있고, 하나 이상의 손가락 끝을 온기 플레이트 표면에 올려 놓기 위한 손 동작이 화살표로 표시되어 있습니다. 온기 플레이트의 표면에 하나 이상의 손가락 끝을 올려 놓으면, 손가락 끝이 따뜻하게 되어 손가락 끝에 구멍을 낼 때 혈류가 증가하고, 손가락 끝에서 혈액 시료를 수집하는 데 도움이 됩니다. 온기 플레이트를 사용할 때, 온기 플레이트의 표면은 일반적으로 주변 상온 보다 높은 온도이고, 온기 플레이트에 올려 놓은 손가락 끝이 약 30 $^{\circ}$ C ~ 약 46 $^{\circ}$ C 사이, 약 32 $^{\circ}$ C ~ 약 45 $^{\circ}$ C, 약 34 $^{\circ}$ C ~ 약 44 $^{\circ}$ C, 약 36 $^{\circ}$ C ~ 약 43 $^{\circ}$ C, 약 38 $^{\circ}$ C ~ 약 42 $^{\circ}$ C, 약 39 $^{\circ}$ C ~ 약 41 $^{\circ}$ C 사이 온도가 되도록 하는 데 효과적입니다. 실시예에서, 온기 플레이트의 표면은 사용하는 동안 약 30 $^{\circ}$ C ~ 약 46 $^{\circ}$ C, 약 32 $^{\circ}$ C ~ 약 45 $^{\circ}$ C, 약 34 $^{\circ}$ C ~ 약 44 $^{\circ}$ C, 약 36 $^{\circ}$ C ~ 약 43 $^{\circ}$ C, 약 38 $^{\circ}$ C ~ 약 42 $^{\circ}$ C, 약 39 $^{\circ}$ C ~ 약 41 $^{\circ}$ C 사이의 온도가 되도록 유지됩니다.

[0152] 그림. 4B에는 예시 온기 플레이트의 평면도가 표시되어 있고, 온기 플레이트 위에 피험자의 손가락 끝이 놓여 있습니다. 표시된 것처럼, 피험자의 손가락 끝은 온기 플레이트에 접촉하여 따뜻하게 되고, 혈액 시료를 핑거스틱으로 확보하도록 준비됩니다. 그림. 4C에는 피험자의 손가락을 따뜻하게 하는 데 사용하는 온기 플레이트의 조금 다른 모습이 표시되어 있습니다. 그림. 4C에서, 온기 플레이트가 의자의 팔걸이(그림에서 동그라미 속에 표시)에 배치되어 있거나 의자에 인접한 캐비닛의 표면에 배치되어 있습니다(의자에 부착된 캐비닛의 상단에 온기 플레이트가 있고, 그림에서 화살표로 표시됨). 실시예에서, 온기 플레이트는 테이블, 책상, 선반 또는 기타 표면에 배치하거나 고정하거나 내장할 수도 있습니다. 실시예에서, 피험자가 손가락, 손가락들 또는 손을 따뜻하게 하기 위해 편리하게 올려 놓을 수 있는 곳의 표면에 온기 플레이트를 배치하거나 고정하거나 내장할 수 있습니다. 실시예에서, 피험자가 손가락, 손가락들 또는 손을 따뜻하게 하기 위해 편리하게 올려 놓을 수 있는 곳을 제공할 수 있는, 의자의 팔걸이, 소파의 팔걸이, 침상 또는 기타 앉을 수 있는 가구에 온기 플레이트를 배치하거나 고정하거나 내장할 수도 있습니다.

[0153] 그림. 4C에는 팔걸이에 온기 플레이트가 있는 의자의 예 및 의자에 부착된 캐비닛에 온기 플레이트가 있는 예가 표시되어 있습니다. 그림. 4C에 표시된 의자의 팔걸리에 온기 플레이트가 있는 것과 유사하게, 다른 좌석(예를 들어, 침상, 벤치, 침대 겸용 소파, 앉기 위한 기타 가구, 예를 들어, 피험자에게 적합한 좌석)에도 팔걸이에 온기 플레이트가 있을 수 있습니다. 그림. 4C에 표시된, 부착된 캐비닛에는 온기 플레이트가 포함되어 있으며; 이런 캐비닛은 공급품(예를 들어, 시료를 확보하는 데 필요한 공급품, 랜셋, 용기, 면봉, 알코올 또는 기타 세정제, 반창고 등등), 장비, 책자, 기구, 피험자로부터 혈액 시료 또는 기타 생체 시료를 수집하는 데 필요한 물질을 보관하는 데 사용할 수 있습니다. 실시예에서, 온기 플레이트가 있는 캐비닛은 의자에 부착하지 않은 상태로, 의자에 또는 의자 가까이 배치할 수도 있습니다.

[0154] 그림. 5에는 피험자로부터 생체 시료를 확보하는 동안 말단 부위의 혈류를 향상시키기 위해, 피험자의 손가락(또는 발가락, 발 뒤꿈치 같은 기타 말단 부위)을 따뜻하게 하는 데 사용할 수 있는 손가락 워머의 예가 표시되어 있습니다. 그림. 5A, 5B 및 5C에 표시된 특징물이 있는 손가락 워머는, 예를 들어, 따뜻하게 하도록 작동할 수도 있고 한 개의 손가락(또는 두 개 이상의 손가락)에 감쌀 수도 있습니다. 손가락에 감싼 이후 1분, 2분 또는 3분 후에 시료를 확보할 수도 있습니다. 예를 들어, 따뜻하게 한 몇 분 후에 피험자의 손가락 또는 손가락들에서 감싼 것을 풀어 손가락 끝을 충분히 노출시키고 랜셋으로 피부에 구멍을 내고, 손가락 끝에서 혈액 몇 방울을 뽑거나 생체 시료를 수집할 수도 있습니다.

[0155] 그림. 5A에는 본 문서에 공개된 것과 같은 특징물이 있는 손가락 워머의 예가 도식적으로 표시되어 있으며, 손가락 워머의 단면도에는 몇몇 디자인 특징물과 예시 치수가 표시되어 있습니다. 그림. 5B에는 본 문서에 공개된 특징물이 있는 손가락 워머의 도식이 표시되어 있고, 손가락 워머의 앞쪽과 뒤쪽 정면도가 표시되어 있습니다. 본 문서에 공개된 것과 같은 특징물이 있는 손가락 워머에는 단혀 있는 용기가 포함되어 있고, 이 용기에는 열을 제공할 수 있는 가열 물질이 들어 있습니다. 그러므로, 손가락 워머에는 단혀 있는 구역이 있고, 폴리머, 플

라스틱, 고무, 천 또는 기타 유연성 있는 재질의 휠 수 있는 외부 덮개(예를 들어, "스킨")가 있고, 원할 때 열을 효과적으로 방출할 수 있는 열 방출 반응을 일으킬 수도 있는 물질이 들어 있으며, 이렇게 발생한 열은 피험자의 말단 부위를 따뜻하게 하는 데 사용할 수 있습니다. 휠 수 있는(유연성이 있는) 외부 덮개 또는 이런 덮개의 내부 부분은 포함된 물질을 누출하지 않고 닫는 데 일반적으로 적합하며, 의도적으로 작동할 때까지 발열 반응이 발생하지 않도록 방지합니다. 이런 외부 덮개는 방수 덮개가 될 수도 있고, 공기 밀폐형 덮개일 수도 있으며, 실시예에서, 방수이면서 동시에 공기 밀폐형 덮개일 수도 있습니다.

[0156] 본 문서에 공개된 손가락 위머의 외부 덮개는 일반적으로 부드럽거나 또는 유연하며, 또는 부드럽고 유연하며, 일반적으로 휠 수 있고, 피험자의 한 개의 손가락에 또는 두 개 이상의 손가락에 손가락 위머를 효과적으로 감쌀 수도 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머의 외부 덮개는 Nylon®, Dacron®, Perlon®, Terylene®, Kevlar® 같은 폴리머 또는 기타 종류의 폴리머 혼합물로 되어 있을 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머의 외부 덮개는 폴리염화비닐, 폴리에틸렌, 폴리우레탄 또는 기타 폴리머로 되어 있을 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머의 외부 덮개는 메탈로센(metallocene) 폴리머 또는 메탈로센 나일론 혼합물 같은 메탈로센 혼합물로 되어 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머는 메탈로센(metallocene) 혼합물/나일론/메탈로센 혼합물 성분으로 되어 있을 수도 있습니다. 외부 덮개의 테두리의 경우, 그림. 5A와 5B에 표시된 테두리 내에서 수직 선으로 표시된 영역은 열, 접착제, 초음파 용접 또는 기타 수단을 사용하여 함께 접합되었을 수도 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머에는 하나의 내부 배플(baffle) 또는 다수의 내부 배플이 있을 수 있으며, 둘 이상의 단혀 있는 구역이 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머는 접을 수 있거나, 예를 들어, 피험자의 말단 부위 주위로 접을 수 있거나 또는 그 자체에 접을 수 있습니다(예를 들어, 보관하기 위해 접음). 실시예에서, 손가락 위머는 감을 수 있거나, 예를 들어, 피험자의 말단 부위 주위에 감을 수 있거나 또는 그 자체에 감을 수 있습니다(예를 들어, 보관하기 위해 감음). 실시예에서, 손가락 위머는 휠 수 있습니다(유연성이 있음). 실시예에서, 손가락 위머에는 힌지(hinges)가 있을 수 있습니다. 그림. 5A에 표시된, 펼쳐 놓은 구성에서, 손가락 위머에는 상당히 사각형 모양이 있을 수 있으며; 사각형 테두리 내부에 수직선들이 있고, 이 수직선들은 손가락 위머를 접도록 구성된 위치를 나타냅니다. 실시예에서, 펼쳐 놓은 손가락 위머는 정사각형, 둥근 모양, 타원형 또는 기타 모양이 될 수도 있습니다.

[0157] 그림. 5A와 그림. 5B에 표시된 것처럼, 손가락 위머 10에는 테두리 20이 있으며, 이 테두리는 대충 사각형 모양이 될 수도 있고, 길이 12는 약 3 인치 ~ 12 인치 사이, 약 4 인치 ~ 약 10 인치 사이, 약 4.5 인치 ~ 약 8 인치 사이, 약 5 인치 ~ 약 7 인치 사이가 될 수도 있습니다. 테두리 20은 내부 테두리 22를 포함하고 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머 10의 길이 12는 약 6 인치가 될 수도 있습니다. 손가락 위머 10의 너비 14는 약 1 인치 ~ 약 6 인치 사이, 약 2 인치 ~ 약 5 인치 사이, 약 2.5 인치 ~ 약 4 인치 사이가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 손가락 위머 10의 너비 14는 약 3 인치가 될 수도 있습니다. 손가락 위머 10에는 외부 솔기 또는 용접 부분이 있을 수 있으며, 솔기의 너비 24는 약 0.05 인치 ~ 약 0.5 인치 사이, 약 0.1 인치 ~ 약 0.3 인치 사이 또는 약 0.2 인치가 될 수도 있습니다. 손가락 위머 10에는 내부 구역 40이 있고, 외부 솔기 24 내에 약 0.5 인치 ~ 5 인치 사이, 약 1 인치 ~ 약 4 인치 사이, 약 1.5 인치 ~ 약 3 인치 사이, 약 2.5 인치의 내부 너비 16이 있습니다.

[0158] 손가락 위머 10에는 하나의 내부 배플(baffle) 30 또는 다수의 내부 배플 30이 있고, 이런 배플은 손가락 위머 10의 다른 부분 보다 얇거나 저항이 작은 부분으로 되어 있어, 손가락 위머를 접는 데 용이하도록 되어 있습니다. 내부 배플 30은 그림. 5A와 5B에 표시된 것처럼 테두리 20의 한 벽과 반대편 벽 사이에 연장될 수도 있으며, 내부 배플 30은 한 벽에서 부분적으로 연장하나 테두리 20의 반대편 벽에는 닿지 않습니다. 첫 번째 내부 배플 30은 두 번째 내부 배플 30에서 떨어진 간격을 두고 배치될 수 있고, 예를 들어, 간격 36은 약 0.3 인치 ~ 2 인치 사이, 약 0.5 인치 ~ 1.5 인치 사이, 또는 약 1 인치가 될 수도 있습니다. 내부 배플 30의 배플 너비 32는 0.01 인치 ~ 0.5 인치, 약 0.05 인치 ~ 0.2 인치 사이가 될 수도 있고, 배플 너비가 약 0.1 인치가 될 수도 있습니다. 내부 배플 30의 배플 길이 34는 약 0.5 인치 ~ 약 6 인치 사이이거나, 배플 길이 34는 약 1 인치 ~ 4 인치 사이이거나, 약 1.5 인치 ~ 3 인치 사이가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 내부 배플 30의 배플 길이 34는 약 2 인치가 될 수도 있습니다.

[0159] 손가락 위머 10에는 단혀 있는 공간(예를 들어, 그림. 5A와 5B에 표시된 내부 구역 40)이 있습니다. 실시예에서, 내부 구역 40의 부피는 약 5 mL ~ 약 250 mL 사이; 약 15 mL ~ 약 100 mL 사이; 약 20 mL ~ 약 80 mL 사이; 약 30 mL ~ 약 60 mL 사이; 또는 약 35 mL ~ 약 45 mL 사이가 될 수도 있습니다.

[0160] 그림. 5A와 5B에 표시된 것처럼 손가락 위머 10에는 단일 내부 구역 40이 있을 수도 있습니다(이 그림에서, 배플 길이 34는 내부 너비 16보다 적으며, 내부 배플 30은 내부 구역 40의 개별 부분으로부터 완전히 떨어져 있지

는 않습니다). 실시예에서, 손가락 위머 10에는 다수의 단혀 있는 공간(예를 들어, 단혀 있는 공간은 내부 배플 30과 비슷한 막(barriers)로 분리 되어 있으며, 한 쪽 테두리 벽에서 다른 벽으로 완전히 확장되어, 내부 구역 40의 다른 쪽 부분에서부터 내부 구역 40의 한 쪽 부분을 닫을 수 있음)이 있을 수도 있습니다.

[0161] 손가락 위머 10의 단혀 있는 공간(예를 들어, 그림. 5A와 5B에 표시된 내부 구역 40)에는 가열 구성물(예를 들어, 발열 반응을 통해 열을 제공할 수 있는 구성물)이 들어 있을 수도 있습니다. 예를 들어, 손가락 위머의 단혀 있는 공간에는 초고농축 소금 염분 용액(예를 들어, 초고농축 초산나트륨 수용액)이 들어 있을 수 있고, 이 용액에는 금속 디스크 같은 트리거 장치(trigger element)가 포함되어 있으며, 트리거 장치를 휘었을 때, 염분이 결정화되어 열을 방출합니다. 실시예에서, 손가락 위머의 단혀 있는 공간에는 철(일반적으로 분말)이 들어 있는 수용액이 들어 있을 수 있고, 일반적으로 염분(salt)이 들어 있으며, 활성 탄소 및 다른 물질이 포함되어 있으며; 철을 공기에 노출할 때 철이 산화되면서 열을 방출하여, 피험자 또는 피험자의 말단 부위를 효과적으로 따뜻하게 할 수 있습니다.

[0162] 손가락 위머 10에는 산화 가능 성분(예를 들어, 철 입자가 들어 있는 성분)이 들어 있을 수 있고; 적절한 조건 하에서 열을 방출할 수도 있는 기타 성분이 포함되어 있을 수 있습니다. 산화 가능 성분은 성분 물질과 공기 사이에 접촉을 방지하도록 들어 있거나 보관되어 있으며(또는 더 구체적으로, 성분과 공기 중의 산소와의 접촉을 방지하도록 보관되어 있음); 공기와 접촉하도록 하여 원하는 열을 생성하도록 할 수도 있습니다. 그러므로, 내부 구역 40 속에 산화 가능 성분이 들어 있는 손가락 위머 10은 산화 가능 성분과 공기의 접촉을 방지하여, 즉시 사용할 수 있도록 준비된 상태로 유지되고, 산화 가능 성분과 공기를 접촉시켜 열을 방출하도록 할 수 있습니다(예를 들어, 산화 가능 성분과 공기가 접촉할 수 있도록 포트의 덮개를 제거하거나, 산화 가능 성분이 들어 있는 공기 밀폐 통(air-tight enclosure)에 공기가 들어 갈 수 있도록 하여, 열을 발생시킬 수도 있음).

[0163] 손가락 위머 10에는 초고농축 염분 용액 같은 초고농축 용액이 들어 있을 수 있으며, 이 용액은 적절한 조건 하에서 열을 방출할 수도 있습니다. 초고농축 염분 용액(예를 들어, 초고농축 초산나트륨)에는 트리거 50이 들어 있을 수도 있습니다. 트리거 50은, 예를 들어, 금속 디스크가 될 수도 있으며, 금속 디스크는 모양이 변형될 때 초고농축 용액에서 열이 방출되도록 촉발(trigger)할 수도 있습니다. 손가락 위머 10에 단일 내부 구역 40이 있는 실시예에서, 내부 구역 40에 들어 있는 가열 성분을 활성화하면 가열 성분 전체가 결국 활성화됩니다. 실시예에서, 하나의 내부 배플 30 또는 다수의 내부 배플 30이 있고, 이런 배플은 테두리 20의 한 쪽 벽에서 테두리 20의 반대 쪽 벽으로 확장하여, 내부 구역 40의 한 부분을 내부 구역 40의 다른 부분으로부터 격리하고, 손가락 위머 20에는 분리된 내부 구역 40에 들어 있는 가열 성분의 분리된 부분들이 있을 수도 있습니다. 이런 실시예에서, 손가락 위머 10에는 다수의 내부 구역 40이 있고, 한 내부 구역 40 속에서 가열 성분을 활성화 해도 다른 내부 구역 40에 들어 있는 가열 성분은 활성화되지 않을 수도 있고, 모든 내부 구역 40에 들어 있는 가열 성분이 활성화되지 않을 수도 있습니다.

[0164] 그림. 5A에서, 트리거 50은 내부 구역 40 내부에 표시되어 있습니다. 트리거 50은 손가락 위머 10 내부에 들어 있는 가열 성분에서 열을 방출하도록 촉발하는 데 사용됩니다(이런 촉발은 가열 성분의 "활성화"라고 부를 수도 있습니다). 예를 들어, 초고농축 염분 용액에 들어 있는 트리거 50을 휘거나 변형하면 초고농축 용액 속에 들어 있는 염분의 결정화를 촉발할 수도 있으며; 염분이 적절한 염분일 경우, 이런 결정화는 열을 생성합니다. 예를 들어, 초고농축 초산나트륨 용액 속에 들어 있는 트리거 50을 변형하면 용액 속에서 결정 형성을 촉발할 수 있습니다. 이론에 구속되지 않고, 갈라진 틈, 뾰족한 부분, 불연속 부분, 또는 트리거 50의 표면에 형성된 초산나트륨 결정은 트리거 50의 변형에서 이탈되고, 결정핵 중심(nucleation centers)으로 사용할 수 있게 되어 추가적인 초산나트륨 결정이 형성되는 것으로 알려져 있습니다. 실시예에서, 트리거 50은 초산나트륨 (또는 기타 염) 결정이 들어 있는 패킷(packet) 또는 용기가 될 수도 있고, 결정을 방출하거나 또는 결정과 초고농축 용액 사이에 기타 접촉을 통해, 초고농축 초산나트륨 (또는 기타 염분) 용액으로부터 열을 방출하도록 유발할 수도 있습니다(예를 들어, 패킷 또는 용기를 파열하거나 기타 방식으로 열어).

[0165] 실시예에서, 트리거 50에는 금속 디스크가 포함될 수 있고, 예를 들어, 얇은 금속 디스크의 두께는 약 0.05 인치 ~ 약 0.4 인치, 약 0.1 인치 ~ 약 0.3 인치, 또는 약 0.2 인치가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 트리거 50에는 얇은 금속 디스크가 있을 수 있고, 얇은 금속 디스크의 지름은 약 0.1 인치 ~ 약 2 인치, 약 0.3 인치 ~ 약 1.5 인치, 약 0.5 인치 ~ 약 1 인치, 또는 약 0.75 인치가 될 수도 있습니다. 실시예에서, 트리거 50은 일반적으로 초산나트륨 또는 기타 염분과 접촉할 때 분해되거나 붕괴되지 않는 재료로 되어 있습니다. 실시예에서, 트리거 50은 스테인리스강 디스크일 수도 있고; 다른 대체 실시예에서, 트리거 50은 다른 금속 또는 다른 재료로 되어 있고, 휘거나 부러뜨렸을 때 발열 반응을 촉발할 수도 있습니다. 실시예에서, 트리거 50은 정사각형, 직사각형, 타원형 또는 기타 모양이 될 수도 있습니다. 실시예에서, 트리거 50은 연속적인 표면이 있을 수도 있

고, 구멍 또는 다공이 있을 수도 있고, 트리거 표면의 연속성을 와해하는 기타 특징물이 있을 수도 있습니다. 실시예에서, 트리거 50에는 편평한 표면이 있을 수도 있고, 불규칙한 표면이 있을 수도 있고, 거친 표면이 있을 수도 있고, 홈, 파인 부분, 울퉁불퉁한 부분, 올라온 부분, 트리거 50의 표면에서 올라온 부분 또는 들어간 부분이 있는 기타 특징물이 있을 수 있습니다.

[0166] 손가락 워머 10의 내부 구역 40에 들어 있는 가열 성분의 활성화하기 전에, 손가락 워머 10과 내용물은 일반적으로 상온 상태에 있습니다. 가열 성분을 활성화한 후에, 손가락 워머 10과 내용물은 약 32 ° C ~ 약 48 ° C, 약 35 ° C ~ 약 45 ° C, 약 37 ° C ~ 약 43 ° C, 약 39 ° C ~ 약 41 ° C 사이의 온도에 도달할 수도 있습니다. 가열 처리를 시작한 이후로, 열은 이런 수준으로 약 5 분 ~ 15 분 동안, 약 8 분 ~ 10 분 동안 지속적으로 생성될 수도 있습니다. 원할 경우, 가열 성분을 변경하여 온도 범위를 증가할 수도 있습니다(예를 들어, 초고농축 초산나트륨 용액에 들어 있는 초산나트륨의 농도를 증가하거나, 열을 방출하기 위해 철의 산화를 이용하는 가열 성분의 농도를 증가함). 그렇지 않은 경우, 열 생성을 줄일 필요가 있을 경우, 염분 또는 철의 농도를 낮추거나, 가열 성분의 기타 활성 성분을 줄여, 온도 범위를 줄일 수 있습니다.

[0167] 그림. 5B에는 본 문서에 공개된 특징물이 있는 손가락 워머 10의 앞쪽(왼쪽 이미지)과 뒤쪽(오른쪽 이미지)이 표시되어 있습니다. 손가락 워머 10에는 패스너(fastener) 60과 70이 있을 수 있습니다. 패스너 60과 70은 손가락 워머 10을 말거나 손가락 주위에 접을 때 손가락 워머 10을 고정하는 데 사용할 수도 있습니다. 패스너 60과 70은, 예를 들어, 벨크로(Velcro®) 패스너(fastener)가 될 수도 있으며, 서로 접촉할 때, 피험자의 손가락 주위에 손가락 워머 10을 말아놓은 구성 또는 접어놓은 구성으로 고정할 수 있습니다. 패스너 60과 70은 서로 다른, 상호 보완적인 패스너 요소로 구성될 수 있습니다; 예를 들어, 패스너 60과 70은 벨크로(Velcro®) 패스너가 될 수도 있고, 패스터 60의 외부 표면은 패스너 70의 해당 보완 표면과는 다릅니다. 패스너 60과 70에 서로 다른 패스너가 들어 있는 추가적인 예에서, 패스너 60과 70은 맞물림(snap)을 형성하고, 패스너 60과 70 중에서 하나는 돌출된 부분이 있고 다른 하나는 들어간 부분 또는 수용기 부분이 있고, 두 패스너의 돌출된 부분과 들어간 부분은 꼭 알맞게 결합됩니다. 실시예에서, 패스너 60과 70은 비슷할 수도 있고 동일할 수도 있습니다; 예를 들어, 패스너 60과 패스너 70에는 서로 결합되도록 구성된 고리(hooks)가 있거나, 지퍼의 두 부분을 구성하거나 또는 다른 패스너를 구성할 수도 있습니다. 패스너 60에는 패스너 너비 62와 패스너 길이 64가 있을 수 있고; 패스너 70에는 패스너 너비 72와 패스너 길이 74가 있을 수 있습니다. 그림. 5B에 표시된 예에서, 패스너 너비 62와 패스너 길이 64는 패스너 너비 72와 패스너 길이 74와는 다릅니다; 그러나, 실시예에서, 패스너 너비 62와 패스너 길이 64는 패스너 너비 72와 패스너 길이 74와 동일할 수도 있습니다. 실시예에서, 그림. 5B에 표시된 것처럼, 패스너 60과 패스너 70은 중심선(예를 들어, 태두리 20의 외부 가장자리에서 거리 19로 떨어져 있는 선을 따라 중심이 있음)을 따라 배치될 수도 있으며; 표시된 중심선을 따른 배치는 패스너 60과 패스너 70의 서로 반대 위치를 용이하게 하고, 서로 결합되는 기능에 도움이 되며, 손가락 워머 10을 효과적으로 고정하는 데 도움이 됩니다. 실시예에서, 서로 접촉하도록 하고 서로 결합되도록 조작할 경우, 패스너 60과 70은 비대칭적으로 배치됩니다. 실시예에서, 손가락 워머 10에는 스트랩(끈, strap) 또는 벨트가 있을 수 있고, 이런 것들은, 예를 들어, 손가락 주위에 손가락 워머 10을 말아 놓거나 접어 놓은 상태로 고정하는 데 사용할 수도 있습니다.

[0168] 그림. 5C에는 피험자의 손가락에 손가락 워머 10을 감싸놓은 것이 표시되어 있습니다. 손가락 워머 10은 배플 30을 따라 접혀있고, 유연성이 있으므로, 다른 곳에서도 굽어 있거나 휘어져 있습니다. 독립적으로 또는 함께, 이렇게 접혀 있거나 굽어진 모양은 피험자의 손가락에 또는 다른 부위에 손가락 워머 10을 감싸놓는 데 도움이 되며, 피험자의 손가락 또는 다른 부위를 따뜻하게 하는 데 도움이 되므로, 피험자로부터 생체 시료를 확보하는 데 편리합니다.

[0169] 그림. 6에는 본 문서에 공개된 특징물이 있는 손가락 끝 워머(fingertip warmer)의 예가 표시되어 있습니다. 표시된 것처럼, 손가락 끝 워머는 휴대용 기기가 될 수 있으며, 손가락의 적어도 일부분 또는 손가락 끝의 적어도 일부분을 감쌀 수 있으며, 피험자의 손가락에서 혈액 시료를 확보하기 위해 준비하는 데 도움될 수 있습니다. 그림. 6A에는 예시 손가락 끝 워머 680의 측면 투시도가 표시되어 있습니다. 손가락 끝을 슬롯 690을 통해 손가락 끝 워머 680에 삽입할 수도 있습니다. 그림. 6B에는 피험자의 손가락 끝에 손가락 끝 워머 680을 씌워 놓은 것이 표시되어 있습니다. 손가락 끝 워머에는 가열 요소(장치)가 있을 수도 있고, 가열 요소에 연결되어 있을 수도 있고, 손가락 끝을 효과적으로 따뜻하게 만들 수도 있습니다. 손가락 끝 워머를 사용하여 따뜻하게 만드는 것은 온기 테이블, 온기 플레이트를 사용하여 따뜻하게 만드는 것과 사실상 동일합니다; 즉, 예를 들어, 손가락 끝을 약 32 ° C ~ 약 48 ° C 사이의 온도로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 예를 들어, 손가락 끝 워머는 피험자의 손가락 끝을 약 32 ° C ~ 약 48 ° C, 약 35 ° C ~ 약 45 ° C, 약 37 ° C ~ 약 43 ° C, 약 39 ° C ~ 약 41 ° C 사이의 온도로 효과적으로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 끝 워머는 피험자의 손가락 끝을 약

39 ° C ~ 약 40 ° C 사이 온도로 효과적으로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 끝 위머는 피험자의 손가락 끝을 약 38 ° C 온도로 효과적으로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 끝 위머는 피험자의 손가락 끝을 약 39 ° C 온도로 효과적으로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 끝 위머는 피험자의 손가락 끝을 약 40 ° C 온도로 효과적으로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 끝 위머는 피험자의 손가락 끝을 약 41 ° C 온도로 효과적으로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 실시예에서, 손가락 끝 위머는 피험자의 손가락 끝을 약 42 ° C 온도로 효과적으로 따뜻하게 만들 수 있습니다. 손가락 끝 위머로 이렇게 따뜻하게 만들면, 예를 들어, 핑거스틱 또는 기타 뚫은 구멍에서 혈류를 충분히 증가시켜 시료 약 100 uL, 시료 약 110 uL, 시료 약 120 uL, 시료 약 130 uL, 시료 약 140 uL, 시료 약 150 uL 또는 그 이상을 확보하는 데 충분할 수도 있습니다.

[0170] 그림. 7에는 하나의 손가락 끝 또는 다수의 손가락 끝, 피험자의 손을 따뜻하게 만들기 위한 기기의 추가적인 실시예가 표시되어 있습니다. 그림. 7에 표시된 예에서, 이런 위머는 손가락끝, 손가락 또는 손을 따뜻하게 만들기 위해 따뜻한 공기(온기)를 이용합니다. 그림. 7에 표시된 것처럼, 위머 710의 구멍 720에 손을 삽입할 수도 있습니다. 그림. 7에 표시된 위머 710에는 피험자의 손가락 끝, 손가락 또는 손을 올려 놓을 수 있는 표면 730이 포함될 수 있고; 실시예에서, 이런 표면은 피험자의 손가락 끝, 손가락 또는 손을 따뜻하게 만들기 위해 올바른 또는 원하는 위치와 방향으로 삽입하거나 안내하도록 구성될 수 있습니다. 표시된 것처럼, 위머 710은 피험자의 손 또는 손가락을 적어도 부분적으로 넣을 수 있도록 구성될 수도 있습니다. 실시예에서, 그림. 7에 표시된 것처럼, 위머 710에는 가열 요소와 팬(fan)이 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 그림. 7에 표시된 것처럼, 위머 710에는 대류 또는 순환 공기의 기타 수단을 사용하여 열을 제공할 수도 있습니다. 그림. 7에 표시된 위머 710에는 가열 램프 또는 기타 적외선 광원 같은 복사열 출처가 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 손가락 또는 손가락 끝을 따뜻하게 만들기 위해 따뜻한 공기를 사용하는 위머는 손가락 하나만 넣거나 한 개의 손가락의 한 부분만 넣도록(예를 드림, 손가락 끝) 구성할 수도 있고, 따뜻한 공기가 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손가락들, 손으로 가도록 구성할 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 특징물이 있는 위머 710에는 차단막(screen), 배플, 풍향계 또는 원하는 방향으로 공기 흐름의 방향을 변경할 수 있는 기타 요소가 포함되어 있을 수도 있습니다. 또한, 차단막, 배플, 풍향계 또는 기타 요소는 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손가락들 또는 손이 공기 출구(예를 들어, 구멍 또는 통풍구); 팬 또는 팬 날개; 가열 요소; 또는 피험자와의 접촉이 바람직하지 않은, 공기 위머의 기타 요소 또는 부분에 너무 가까이 접근하지 않도록 효과적으로 보장할 수도 있습니다.

[0171] 출원인들은 본 문서에서 손가락 끝에 끼워 손가락 위머 또는 봉대 역할을 할 수도 있고 압박을 가하거나 기타 용도를 제공할 수도 있는 핑거토이(fingertoy)를 공개합니다. 예를 들어, 어린이의 손가락 끝에 핑거토이를 씌워 놓으면, 아동에게 편안함, 즐거움 또는 주의를 딴 데로 돌리게 하는 효과를 제공할 수도 있습니다. 손가락 끝에서 혈액 시료를 확보하기 전에 아동 또는 기타 피험자의 손가락에 핑거토이를 씌울 수도 있습니다. 손가락 끝에서 혈액 시료를 확보한 후에 아동 또는 기타 피험자의 손가락에 핑거토이를 씌울 수도 있습니다. 손가락 끝에서 혈액 시료를 확보하기 전에 아동 또는 기타 피험자의 손가락에 핑거토이를 씌울 수도 있고, 손가락 끝에서 혈액 시료를 확보한 후에 아동 또는 기타 피험자의 손가락에 핑거토이를 다시 씌울 수도 있습니다. 그러므로, 아동 같은 피험자는 손가락에 구멍을 뚫기 전에 또는 뚫은 후에 (예를 들어, 핑거스틱으로), 편안함, 따뜻함 또는 오락으로 핑거토이를 손가락에 씌울 수도 있습니다.

[0172] 그림. 8에는 이런 핑거토이의 예가 표시되어 있습니다. 핑거토이 810을 손가락 끝 같은 손가락 820에 씌울 수도 있고; 예를 들어, 본 문서에 공개된 것과 같은 핑거토이 810은 바느질하는 동안 손가락 끝을 보호하기 위해 손가락 끝에 골무를 씌우는 것과 비슷한 방식으로 손가락 820의 손가락 끝에 꼭 알맞게 씌울 수도 있습니다. 실시예에서, 핑거토이 810은 장갑의 손가락 부분이 손가락을 덮는 것과 비슷한 방식으로 손가락 820의 상당한 부분 또는 손가락 820의 전체에 씌울 수도 있습니다. 핑거토이 810은, 예를 들어, 내부 안감이 있는 흡수성 재질로 만들거나 흡수성 재질을 포함하고 있을 수도 있습니다. 핑거토이 810은 반창고 또는 기타 봉대와 함께 사용하거나 대신 사용할 수도 있습니다. 핑거토이 810에는 향수 또는 기타 방향제가 포함되어 있을 수도 있습니다. 핑거토이 810은 손가락을 따뜻하게 유지하거나, 압박을 가하거나, 핑거스틱을 사용할 때 발생하는 불편함을 줄여줄 수도 있는, 기타 신체적 느낌을 제공할 수도 있습니다.

[0173] 표시된 것처럼, 핑거토이 810에는 손가락에서 혈액 시료를 채취한 피험자(예를 들어, 어린이)를 즐겁거나, 기분 전환하거나 편안하게 하는 얼굴, 팔, 머리 또는 기타 특징물을 암시하는 특징물이 포함되어 있을 수도 있습니다. 핑거토이 810에는 피험자에게 즐거움을 제공하거나 기분 전환하거나 편안하게 할 수 있는 글씨, 기호 또는 기타 표시가 포함될 수도 있습니다. 실시예에서, 핑거토이 810은 시료 수집한 장소 또는 기업을 식별할 수

도 있습니다. 실시예에서, 핑거토이 810에는 상업적인 메시지가 포함될 수도 있고, 상업적인 메시지를 전달하는 기호 또는 기타 표시가 포함될 수도 있습니다.

[0174] 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에는 다음이 포함될 수도 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고, 시료 수집실에는 온기 테이블이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집합니다. 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에는 다음이 포함될 수도 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고, 시료 수집실에는 온기 플레이트가 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집합니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 온기 플레이트가 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것(예를 들어, 온기 테이블 사용)이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 시료는 혈액 시료, 예를 들어, 핑거스틱에서 확보한 혈액 시료입니다.

[0175] 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에는 다음이 포함될 수도 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고, 시료 수집실에는 의자, 벤치, 침상, 온기 플레이트 또는 기타 따뜻하게 만드는 요소(예를 들어, 팔걸이, 캐비닛 또는 피험자 가까이 배치할 수 있는 기타 표면)가 있는, 앉기 위한 기타 가구가 포함될 수 있고; 피험자로부터 시료를 수집할 수 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하고, 이런 방법에는 다음이 포함될 수도 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고, 시료 수집실에는 의자, 벤치, 침상, 온기 플레이트 또는 기타 따뜻하게 만드는 요소(예를 들어, 팔걸이, 캐비닛 또는 피험자 가까이 배치할 수 있는 기타 표면)가 있는, 앉기 위한 기타 가구가 포함될 수 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 (예를 들어, 온기 플레이트 또는 기타 온기 요소를 사용하여) 따뜻하게 할 수 있고, 피험자로부터 시료를 수집할 수 있습니다. 실시예에서, 시료는 혈액 시료, 예를 들어, 핑거스틱에서 확보한 혈액 시료입니다.

[0176] 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에는 다음이 포함될 수도 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고, 시료 수집실에는 온풍기가 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집합니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 온풍기가 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것(예를 들어, 온풍기 사용)이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 시료는 혈액 시료, 예를 들어, 핑거스틱에서 확보한 혈액 시료입니다.

[0177] 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법에는 다음이 포함될 수도 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고, 시료 수집실에는 손가락 위머가 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집합니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하기 위한 방법을 공개하며, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고, 시료 수집실에는 손가락 위머가 있고; 피험자의 손가락 끝, 손가락, 손, 발 뒤꿈치, 발가락 끝 또는 발가락을 따뜻하게 하는 것(예를 들어, 손가락 위머 사용)이 포함되어 있고; 피험자로부터 시료를 수집하는 방법이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 시료는 혈액 시료, 예를 들어, 핑거스틱에서 확보한 혈액 시료입니다.

[0178] 시료 수집실에서 피험자로부터 혈액을 확보하기 위한 방법에는 피험자(예를 들어, 어린이)에게 제공하기 위한 포스트드로 장난감(post-draw toy, 시료를 확보한 후에 제공하는 장난감)을 제공하는 것이 추가로 포함될 수도 있습니다. 예를 들어, 시료 수집실에서 피험자로부터 혈액을 확보하기 위한 방법에는 온기 플레이트를 사용하고 선택적으로 피험자(예를 들어, 어린이)에게 제공하기 위한, 핑거토이 같은 포스트드로 장난감을 제공하는 것이 포함될 수도 있습니다. 시료 수집실에서 피험자로부터 혈액을 확보하기 위한 방법에는, 온기 플레이트(예를 들어, 그림. 4A, 4B 또는 4C에 표시된 것)를 사용하고 선택적으로 피험자(예를 들어, 어린이 피험자)에게 포스트드로 장난감을 제공하는 것이 포함될 수도 있습니다. 시료 수집실에서 피험자로부터 혈액을 확보하기 위한 방법에는, 손가락 위머(예를 들어, 그림. 5A, 5B 또는 5C에 표시된 것)를 사용하고 선택적으로 피험자(예를 들어, 어린이 피험자)에게 포스트드로 장난감을 제공하는 것이 포함될 수도 있습니다. 시료 수집실에서 피험자로부터 혈액을 확보하기 위한 방법에는, 온풍기(예를 들어, 그림. 6A 또는 6B에 표시된 것)를 사용하고 선택적으로 피험자(예를 들어, 어린이 피험자)에게 포스트드로 장난감을 제공하는 것이 포함될 수도 있습니다.

[0179] 출원인들은 피험자의 시료를 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있으며; 피험자로부터 시료를 수집하고; 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 한 대 이상의 온기 테이블; 온기 플레이트 또는 기타 따뜻하게 만드는 요소가 있는, 앉기 위한 의자 또는 기타 가구가 있으며; 온풍기; 안정 효과가 있는 특징물; 손가락 위머; 핑거토이; 및 기타 요소가 있습니다. 실시예에서, 시료 수집실은 화장실에 인접합니다. 실시예에서, 시료 수집실에는 시료 수집실에 인접

한 화장실에 연결되어 있는 통로가 있습니다. 실시예에서, 시료는 소매점에 있는 시료 수집실에서, 인접한 곳에서 또는 가까운 곳에서 분석됩니다. 실시예에서, 시료는 소매점이 아닌 다른 곳에서 분석됩니다.

[0180] 따라서, 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하고 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 시료 수집실에서 피험자로부터 시료를 수집하고; 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하고 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 시료 수집실에서 피험자로부터 소량의 시료를 수집하고; 소량의 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다. 출원인들은 피험자로부터 시료를 확보하고 분석하는 방법을 공개하고, 이 방법에는 소매점에 시료 수집실을 제공하는 것이 포함되어 있고; 시료 수집실에서 피험자로부터 시료를 수집하고; 소매점에서 또는 소매점 장소에 인접한 곳에서 시료를 분석하는 것이 포함되어 있습니다. 실시예에서, 이런 방법에는 신체 부위에서 시료를 확보하기 전에, 확보하는 동안, 피험자의 신체 부위를 따뜻하게 만드는 것이 포함될 수도 있습니다. 이렇게 따뜻하게 만드는 것에는 온기 테이블, 온기 플레이트, 손가락 워머, 핑거토이 등을 사용하고, 온기 플레이트 또는 기타 따뜻하게 만드는 요소가 포함되어 있고 앉기 위한 의자 또는 기타 가구를 사용하고, 이런 것들의 조합을 사용합니다.

[0181] 피험자로부터 시료를 확보하는 방법, 상기 피험자에게는 다음과 같이 구성된 신체 부위가 있고, 이 방법에는 다음이 포함되어 있습니다: 소매점에 시료 수집실을 제공합니다; 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보합니다. 시료 수집실에서 시료를 수집합니다. 실시예에서, 이런 방법에는 신체 부위를 따뜻하게 하는 것이 포함되며; 예를 들어, 신체 부위에서 시료를 확보하기 전에 해당 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있고, 시료를 확보하는 동안 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있습니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 테이블의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 플레이트의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 손가락 워머(finger warmer)의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 핑거토이의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온풍기의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위에는 손가락 끝, 손가락, 다수의 손가락, 손 또는 기타 신체 부위(들)이 있습니다.

[0182] 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 분석합니다. 실시예에서, 이런 방법에는 신체 부위를 따뜻하게 하는 것이 포함되며; 예를 들어, 신체 부위에서 시료를 확보하기 전에 해당 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있고, 시료를 확보하는 동안 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있습니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 테이블의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 플레이트의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 손가락 워머(finger warmer)의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 핑거토이의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위에는 손가락 끝, 손가락, 다수의 손가락, 손 또는 기타 신체 부위(들)이 있습니다.

[0183] 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 소매점에서 또는 인접한 곳에서 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 시료를 분석합니다. 실시예에서, 이런 방법에는 신체 부위를 따뜻하게 하는 것이 포함되며; 예를 들어, 신체 부위에서 시료를 확보하기 전에 해당 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있고, 시료를 확보하는 동안 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있습니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 테이블의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 플레이트의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온풍기의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 손가락 워머(finger warmer)의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 핑거토이의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위에는 손가락 끝, 손가락, 다수의 손가락, 손 또는 기타 신체 부위(들)이 있습니다.

[0184] 피험자로부터 확보한 시료를 분석하기 위한 방법에는, 상기 피험자에게는 신체가 있고, 다음이 포함됩니다: 소매점에 시료 수집실을 제공하고; 상기 시료 수집실에서 시료를 상기 피험자의 상기 신체 부위에서 시료를 확보하고; 시료를 분석 장소로 운반하고; 시료를 확보한 이후 짧은 시간 내에 상기 분석 장소에서 시료를 분석합니다. 실시예에서, 이런 방법에는 신체 부위를 따뜻하게 하는 것이 포함되며; 예를 들어, 신체 부위에서 시료를 확보하기 전에 해당 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있고, 시료를 확보하는 동안 신체 부위를 따뜻하게 할 수도 있습니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 테이블의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체

부위를 따뜻하게 하는 것에는 온기 플레이트의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위를 따뜻하게 하는 것에는 온풍기의 사용이 포함됩니다. 실시예에서, 신체 부위에는 손가락 끝, 손가락, 다수의 손가락, 손 또는 기타 신체 부위(들)이 있습니다.

[0185] 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료를 운반 용기에 넣기 전에 원심분리할 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료를 시료 분석 기기에 넣기 전에 원심분리할 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료를 시료 분석 기기에 넣기 전에 분석을 위한 시료 준비 단계의 일부로 시료를 원심분리할 수도 있습니다.

[0186] 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료를 운반 용기에 넣기 전에 냉장고에 넣어 둘 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료를 운반 용기에 넣기 전에 냉장고에 넣을 수도 있고, 냉장된 상태에서 운반할 수도 있으며; 실시예에서, 냉장된 상태로 시료를 운반하는 데 효과적하도록, 운반 용기는 냉장 운반 용기가 될 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료를 시료 분석 기기에 넣기 전에 냉장고에 넣어 둘 수도 있습니다. 본 문서에 공개된 방법의 실시예에서, 시료를 시료 분석 기기에 넣기 전에 분석을 위한 시료 준비 단계의 일부로 시료를 냉장 보관할 수도 있습니다.

[0187] 본 문서에 공개된 추가적인 방법에는 시료를 분석하기 위한 방법이 포함되고, 본 문서에 공개된 것처럼 시료 수집실에서 시료를 수집하는 것이 포함되고, 운반 용기에 시료를 넣는 것이 포함됩니다. 실시예에서, 운반 용기에 넣은 시료는 시료 분석 장소로 운반할 수 있고; 시료 분석 장소로 운반하기 전에 특정 기간 동안 시료 수집실에 또는 가까이에서 운반 용기에 보관할 수도 있습니다.

[0188] 이러 방법으로 확보한 시료는 소량의 시료가 될 수도 있습니다. 예를 들어, 이런 시료는 핑거스틱으로 확보할 수도 있고, 이런 시료는 피험자의 피부에 작은 랜셋(lancet) 구멍을 내어, 혈액 몇 방울, 두 방울 또는 한 방울을 확보한 시료입니다. 혈액 시료 같은 시료는 피험자의 신체 부위(예를 들어, 손가락 끝, 손가락 또는 손)를 따뜻하게 한 후에 피험자로부터 확보할 수도 있습니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 소량의 혈액, 소량의 뇨 시료, 소량의 타액, 소량의 눈물, 소량의 대변 또는 기타 신체 분비물 또는 배설물입니다. 예를 들어, 실시예에서, 시료는 약 200 μL 이하, 약 150 μL 이하, 약 100 μL 이하, 약 75 μL 이하, 약 50 μL 이하, 약 25 μL 이하 또는 기타 작은 양(부피)이 될 수 있습니다.

[0189] 본 문서에 제시된 특정 구현을 예로 들어 본 발명에 대해 설명했지만, 이런 기술에 숙련된 사람들은, 본 발명의 정신과 적용 범위에서 크게 이탈하지 않으면서도, 절차와 계획안을 다양하게 조정, 변경, 수정, 대체, 삭제, 또는 추가할 수 있습니다.

[0190] 또한, 본 문서에 제시된 농도, 양, 및 기타 수치 데이터는 범위 지정 방식으로 작성되었습니다. 이런 범위 지정 방식은 편의성과 간결성을 위한 것으로 융통성 있게 해석되어야 하며, 범위의 한계 값으로 명확하게 명시된 수치 값뿐만 아니라, 각 개별 수치 값 또는 하위 범위가 분명하게 명시된 해당 범위 내에 들어 있는 모든 개별 수치 값 또는 하위 범위로, 융통성 있게 해석해야 됨을 이해해야 합니다. 예를 들어, 약 1 nm ~ 약 200 nm 사이 범위의 크기는 분명하게 명시된 약 1 nm ~ 약 200 nm 사이 범위뿐만 아니라, 2 nm, 3 nm, 4 nm 같은 개별 크기를 포함하며, 10 nm ~ 50 nm, 20 nm ~ 100 nm 및 기타 하위 범위를 포함한다고 해석해야 합니다.

[0191] 본 문서에 설명 또는 인용된 출판물은, 현재 (특허) 신청 접수 날짜 전에, 공개하기 위한 용도로만 제공되었습니다. 본 문서의 어떠한 내용도 특허 신청 등록(admission)으로 해석하면 안 되며, 현재 발명이 이전 발명에 의한 이런 출판물의 날짜보다 앞선다는 자격을 부여 받지 않습니다. 또한, 제공된 출판 날짜는 실제 출판 날짜와 다를 수 있으며, 실제 출판 날짜는 개별적으로 확인 받아야 합니다. 본 문서에 언급된 모든 출판물은 참조에 의해 통합되었으며(incorporated by reference), 출판물에서 인용된 구조물 및/또는 방법을 공개하고 설명하기 위한 용도입니다. 아래에 있는 (특허) 출원은, 모든 해당 용도에 대해, 참조에 의해 완전히 통합되었습니다:

[0192] 본 발명의 선호되는 실시예들이 본 문서에 표시 및 설명되었지만, 이 분야의 지식을 갖춘 사람들은 이런 실시예들이 예시(example)라는 것을 분명하게 알 수 있습니다. 본 발명에서 멀어지지 않으면서, 이 분야의 지식을 갖춘 사람들에게는 다양한 변경, 수정 및 대체가 가능합니다. 본 발명을 수행함에 있어, 본 발명의 구현에 대해 다양한 대체 방법을 이용할 수 있음을 이해해야 합니다. 모든 특징물(기능 또는 장치)은, 선호 여부에 관계 없이, 다른 모든 특징물과, 선호 여부와 관계 없이, 결합할 수 있습니다. "뜻 합니다 또는 의미합니다(means for)"라는 문구를 사용하여 주어진 청구항에서 이런 제한사항을 명시적으로 기재하지 않은 경우, 첨부된 청구항(claims)은 기능식 청구항(Means-Plus-Function) 제한사항을 포함하는 것으로 해석하면 안 됩니다. 상세 설명

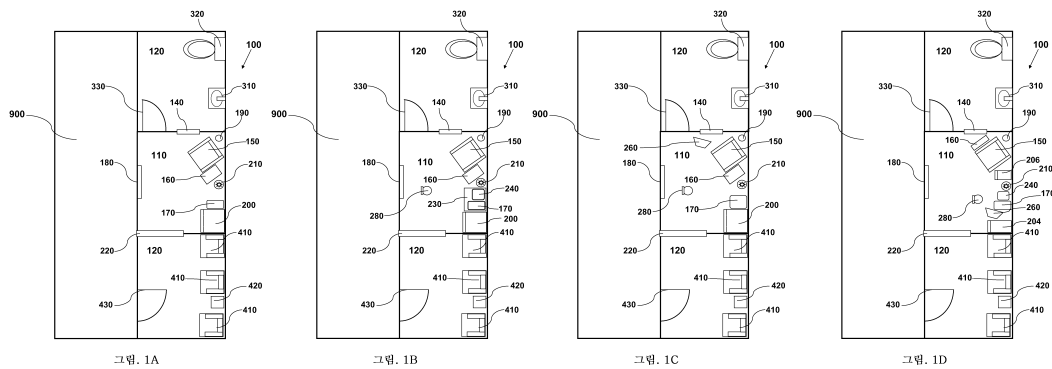
(명세서)과 첨부된 주장에 사용된 단수형은 문맥상 별도로 명시하지 않은 경우, 복수에도 해당됩니다. 예를 들어, "분석 검사"라는 말은 단일 분석 검사 또는 다수의 분석 검사를 뜻할 수도 있습니다. 또한, 본 문서에 사용되었으며 청구항(claims) 전체에서 사용된 “내에서, 속에서, ~의(in)”라는 의미는, 문맥상 별도로 명시하지 않는 한, “~위에, ~상에, ~에 대해(on)”라는 뜻으로도 사용됩니다. 마지막으로, 본 문서에 사용되었으며 청구항 전체에서 사용된 "또는"의 의미는 문맥상 별도로 명시하지 않는 한 연결형(conjunctive) 및 비연결형(disjunctive) 모두의 의미로 사용됩니다. 그러므로, "또는"이라는 용어에는 별도로 명시하지 않는 한 "및/또는"의 의미가 포함됩니다.

[0193]

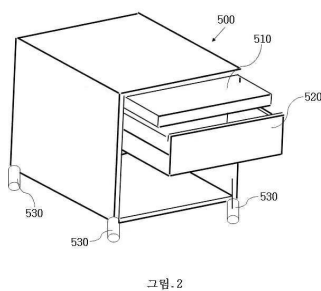
본 문서에는 저작권 보호를 받은 내용이 들어 있습니다. 저작권 소유자(본 문서에서, 출원인-Applicant)는 특허 문서의 완전한 복사(facsimile reproduction)에 대해 반대하지 않으며, (이런 특허 문서는) 미국 특허 및 상표청(US Patent and Trademark Office)의 특허 파일이나 기록에 표시된 대로 공개된 것이나, 그렇지 않은 경우를 제외하고, 기타 모든 저작권을 소유합니다. 다음 고지 사항(notice)이 적용됩니다: Copyright 2013-2014 Theranos, Inc.

도면

도면1



도면2



도면3

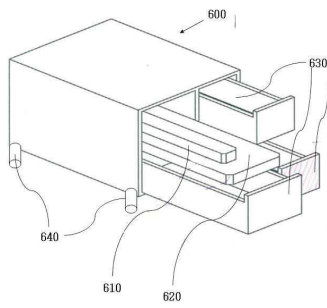


그림.3

도면4

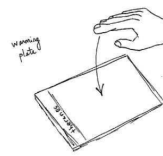


그림.4A



그림.4C



그림.4B

도면5

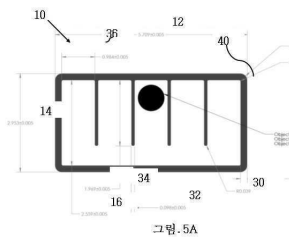


그림.5A

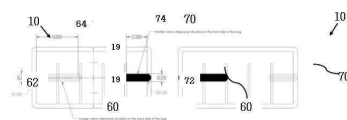


그림.5B

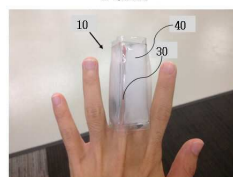


그림.5C

도면6

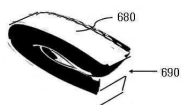


그림.6A

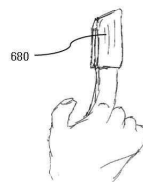


그림.6B

도면7

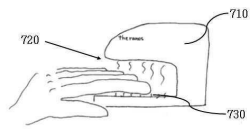


그림. 7

도면8

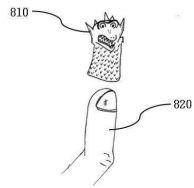


그림. 8

专利名称(译)	标题：用于保护临床样品的方法和系统		
公开(公告)号	KR1020160052684A	公开(公告)日	2016-05-12
申请号	KR1020167008932	申请日	2014-09-08
[标]申请(专利权)人(译)	赛拉诺斯股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	北特拉公司		
当前申请(专利权)人(译)	北特拉公司		
[标]发明人	HOLMES ELIZABETH 홀즈엘리자베스 BLICKMAN JEFFREY 블릭맨제프리		
发明人	홀즈,엘리자베스 블릭맨,제프리		
IPC分类号	A61B10/00 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/150022 A61B5/150076 A61B5/150839 A61B5/6888 A61B5/6889 A61B10/00 A61B10/0096 A61B5/1405		
代理人(译)	KIM , YOUNG김영		
优先权	61/875092 2013-09-08 US 61/894166 2013-10-22 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在从实验者收集样品的方法中，提供样品收集室并且样品包括在零售商店内以保护样品。在诸如袖子的地方，它提供了用于分析零售商店内的样品的方法，其中样品收集失望并且收集样品，包括样品以分析样品。在装载室：浴室：浴室，可以提供连接到样品收集室的路径。在样品采集室，它可以具有以下功能：可调节的灯具，其中至少有一个暖气台：暖风板：暖手指：指尖保温器：热风加热器：安乐椅：稳定效果。在套管处进行样品分析，或者可以将其送到另一个地方进行分析。在样品采集室，测定仪器或系统给出。例如，样品可以变成与手指蜚相同的少量样品，并且可以在短时间内分析，例如5小时或4小时。

