(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년02월29일
(11) 등록번호 10-0808564
(24) 등록일자 2008년02월22일

(51) Int. Cl.
A23F 3/00 (2006.01) *A23F 5/00* (2006.01)
A23F 5/14 (2006.01) *A23F 3/06* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0000412
(22) 출원일자 2007년01월03일
심사청구일자 2007년01월03일
(56) 선행기술조사문헌
JP2000508916 A
KR100552263 B1
KR1020020028194 A
KR1020060019468 A

(73) 특허권자
백기영
대전 대덕구 비래동 121-42 홍진빌라 5동 302호
(72) 발명자
백기영
대전 대덕구 비래동 121-42 홍진빌라 5동 302호
정만춘
대전 중구 문창동 373-3번지
(74) 대리인
김연환, 민만호, 정용주

전체 청구항 수 : 총 3 항 심사관 : 이충호

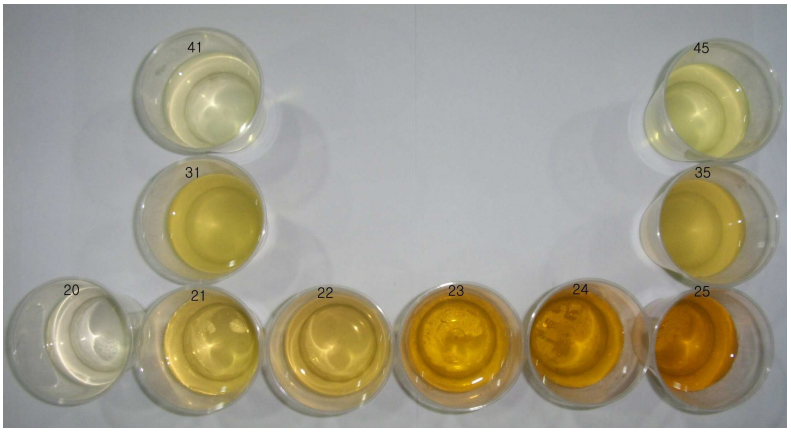
(54) 규산나트륨을 함유하는 차 조성물

(57) 요 약

본 발명은 규산나트륨을 함유하는 차 조성물에 관한 것으로, 바람직하게는 차 100중량부에 대하여 규산나트륨 0.5 내지 20중량부를 함유하며, 더욱 바람직하게는 차 100중량부에 대하여 규산나트륨 1 내지 4중량부를 함유한다.

본 발명에 따른 규산나트륨을 함유하는 차 조성물은 규산나트륨으로부터 방출되는 원적외선으로 인하여 세포활성화, 혈액순환촉진 및 통증완화의 효과를 지니므로 건강에 이로울 뿐 아니라, 냉수에서도 차의 성분이 잘 우러나므로 간편하게 냉차를 즐길 수 있으며, 보존성이 우수한 특징이 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

차 100중량부에 대하여 규산나트륨 0.5 내지 20중량부를 함유하는 것을 특징으로 하는 침출용 차 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 차 100중량부에 대하여 규산나트륨 1 내지 4중량부를 함유하는 것을 특징으로 하는 침출용 차 조성물.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 차는 녹차, 원두커피 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 침출용 차 조성물.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<4> 본 발명은 규산나트륨을 함유하는 차 조성물에 관한 것이다.

<5> 일반적으로 녹차, 홍차, 원두커피, 보리차 등 대부분의 차는 냉수에서는 차의 성분이 잘 우러나지 않으므로 80-90℃ 정도의 뜨거운 물에서 차를 우려낸다. 그러나, 물은 4~6℃의 저온 상태에서 이루는 육각수의 형태가 가장 건강에 이로운 것으로 알려져 있으며, 갈증이나 더위 해소, 또는 일상적인 음용을 위해 시원한 차를 원하는 경우도 있다. 그러나, 시원한 차를 제조하기 위해서는 뜨거운 차를 다시 냉각하여야 하므로 매우 번거로운 과정을 필요로 할 뿐 아니라, 일반적으로 상온 또는 냉장상태의 물에 비하여 뜨거운 물을 준비하는 것이 상대적으로 번거로운 면이 있다.

<6> 이러한 불편함을 해소하기 위해 개발된 기술로, 대한민국 공개특허공보 제1999-025668호 냉녹차의 제조방법에서는 녹차를 쪄내는 증열공정의 처리시간을 길게 함으로써 냉수에서도 잘 우러나는 냉녹차의 제조방법을 제공한 바 있으나, 이 방법은 녹차의 제조에 한정되는 것일 뿐 아니라 추출시간이 긴 한계가 있었다.

<7> 한편, 규산염을 함유하는 음료에 관한 기술로서, 대한민국 공개특허공보 제10-2006-0019468호 규산염 성분이 함유된 음용수 첨가용 알칼리수의 제조 제법에서는 규사, 무수탄산나트륨, 헥사메타인산나트륨, 피로인산나트륨, 탄산칼슘을 용융, 결정화한 후, 증류수에 용융하여 규산염이 함유된 알칼리수를 제조하는 방법을 제공한 바 있으나, 이 기술은 단지 알칼리수에 관한 것으로 차와는 관계가 적고, 차의 용출량을 많게 하는 방법으로 대한민국 공개특허공보 제10-2005-0036060호 수활성물질 함유 티백에서는 수활성물질인 전기석을 함유하여 유효성분의 용출을 많게 하는 티백을 제공한바 있으나, 활성물질로서 전기석을 이용한 이 기술 또한 규산나트륨을 함유하는 차와는 거리가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<8> 본 발명에서는 냉수에서도 차 성분이 빠르게 용출되는 규산나트륨을 함유하는 차 조성물을 제공함으로써, 신속하고 간편하게 차를 즐길 수 있도록 함과 동시에 건강 유지에도 도움을 주고자 한다.

발명의 구성 및 작용

<9> 본 발명은 규산나트륨(Na_2SiO_3)을 함유하는 차 조성물에 관한 것이다.

<10> 규산염은 자연계에서 다량 산출되는 광물의 주성분으로 알루미늄염, 철염, 칼슘염, 마그네슘염 등 다양한 금속의 염으로 존재한다. 규산염은 원적외선을 방출하여 분자의 진동을 활성화시키므로, 세포활성화, 혈액순환

촉진, 발한작용 촉진, 통증완화의 기능을 하여 건강증진을 위한 기능성 식품으로 섭취하고 있다. 또한 규산염은 탈취, 항균, 항곰팡이 효과를 지니므로 차에 혼합할 경우 차의 보존성을 높일 뿐 아니라, 냉수에서도 차의 성분이 잘 우러나도록 한다.

<11> 본 발명에서는 규산염 중에서도 물에 잘 용해되고 식품첨가물로 허가되어 있는 규산나트륨을 사용한다. 규산나트륨은 덩어리 상태로는 물에 잘 용해되지 않으나 분말은 물에 쉽게 용해되며, 용해된 물은 무미, 무취하고 색은 투명하여 무색에 가까운 특징이 있다. 규산나트륨의 첨가량이 너무 적으면 차 성분이 제대로 우러나지 않으므로 효과가 떨어지고, 규산나트륨을 지나치게 많이 첨가하면 규산나트륨이 물에 잘 용해되지 않을 수 있으므로, 본 발명의 차 조성물은 차 100중량부에 대하여 규산나트륨 0.5 내지 20중량부를 함유하는 것이 바람직하다.

<12> 규산나트륨이 차 성분의 용출에 미치는 영향을 확인하기 위하여 다음과 같이 시험을 실시하였다. 시료용 차는 2-5㎜길이로 잘게 절단 또는 분쇄하고, 0.01-0.05㎜의 입도로 분쇄한 규산나트륨 분말을 첨가하여 티백을 제조한 후 사용하였다.

<13> [실시예 1]

<14> 녹차 1.5g에 하기 표 1과 같이 규산나트륨을 첨가한 티백을 4℃의 물 100ml에 각각 넣어 2분 동안 우려낸 후 건져냈다. 결과는 도 1에 사진으로 나타내었다.

<15> [표 1]

<16>

시료번호	규산나트륨(mg)	녹차(g)	물(ml)	물온도(℃)	용출시간(분)
11	0	1.5	100	4	2
12	7.5				
13	15				
14	60				
15	300				

<17> 도 1에 따르면 동일한 4℃의 냉수 100ml에 녹차 1.5g을 넣고 2분 동안 우려낸 결과, 규산나트륨을 첨가하지 않은 시료 11의 경우 색이 매우 연한 반면, 규산나트륨을 첨가한 시료 12 내지 15는 색이 훨씬 진한 것으로 나타났다. 이는 규산나트륨을 첨가하지 않은 시료 11은 녹차 성분의 용출량이 매우 적은 반면, 규산나트륨을 첨가한 시료는 녹차 성분의 용출량이 많기 때문인 것으로 판단된다. 또한, 시료 12와 시료 13은 녹차 성분의 농도 차이가 확연히 나타난 반면, 시료 13과 시료 14는 규산나트륨 첨가량 차이에 비하여 농도의 차이가 크지 않았고, 시료 14와 시료 15는 규산나트륨 첨가량 차이에 비하여 농도의 차이가 더욱 적은 것으로 나타났다.

<18> [실시예 2]

<19> 4℃의 냉수와 95℃의 온수를 준비하여 시료 20에는 규산나트륨만을 넣고 나머지 시료에는 녹차 1.5g에 표 2에 따라 규산나트륨을 첨가, 또는 첨가하지 않은 티백을 넣고 각각 1 내지 10분 동안 우려낸 후 건져냈다. 결과는 도 2에 사진으로 나타내었다.

<20> [표 2]

<21>

시료번호	규산나트륨(mg)	녹차(g)	물(ml)	물온도(℃)	용출시간(분)
20	15	0	100	4	0
21		1.5			1
22					2
23					3
24					5
25					10
31	0			95	1
35					10
41				4	1
45					10

<22> 도 2의 사진을 참조하면, 규산나트륨을 함유하는 시료 20은 무색에 가까운 투명한 색이며, 규산나트륨을 함유하는 시료 21 내지 시료 25는 점차 색상이 진해져 용출시간이 길어짐에 따라 녹차 성분이 많이 우러나는 것을 확인할 수 있다. 또한, 시료 41 보다 시료 45가, 시료 31 보다 시료 35의 색상이 진하여, 추출시간이 길어짐에 따라 녹차 성분이 많이 우러나는 것을 확인할 수 있다.

<23> 동일하게 1분 동안 추출한 시료의 색을 비교하면, 95℃의 온수에서 추출한 시료 31에 비하여 4℃의 냉수에서 추출한 시료 41은 색이 매우 연하여 녹차 성분이 제대로 용출되지 않았음을 알 수 있으며, 규산나트륨을 첨가한 시료 21은 4℃의 냉수를 사용하였음에도 불구하고 녹차 성분이 상당량 용출된 것을 알 수 있다. 또한, 동일하게 10분 동안 추출한 시료의 색을 비교하면, 4℃의 냉수에서 추출한 시료 45는 10분이라는 긴 시간 동안 우려냈음에도 불구하고 녹차 성분이 제대로 용출되지 못한 반면, 규산나트륨을 첨가한 시료 25는 4℃의 냉수를 사용하였음에도 불구하고, 95℃의 온수를 사용한 시료 35보다도 오히려 녹차 성분의 용출량이 더 많은 것을 알 수 있다.

<24> [실시예 3]

<25> 분쇄한 원두커피 3g에 하기 표 3과 같이 규산나트륨을 첨가한 티백을 4℃의 물 100ml에 각각 넣어 2분 동안 우려낸 후 건져냈다. 결과는 도 3에 사진으로 나타내었다.

<26> [표 3]

<27>

시료번호	규산나트륨(mg)	원두커피(g)	물(ml)	물온도(℃)	용출시간(분)
51	0	3	100	4	2
52	15				
53	30				
54	120				
55	600				

<28> 도 3에 따르면 동일한 4℃의 냉수 100ml에 원두커피 3g을 넣고 2분 동안 우려낸 결과, 규산나트륨을 첨가하지 않은 시료 51의 경우 커피 성분의 용출량이 매우 적은 반면, 규산나트륨을 첨가한 시료 52 내지 55는 커피 성분의 용출량이 많은 것으로 나타났다. 또한, 시료 52와 시료 53은 용출된 커피 농도 차이가 눈에 띄게 나타난 반면, 시료 53과 시료 54는 규산나트륨 첨가량 차이에 비하여 농도의 차이가 크지 않았고, 시료 54와 시료 55는 규산나트륨 첨가량 차이에 비하여 농도의 차이가 더욱 적은 것으로 나타났다.

<29> 상기 실시예에서 차 100중량부에 대하여 규산나트륨 0.5중량부를 함유하는 차 조성물도 4℃의 냉수에서 2분이면 차를 즐길 수 있는 수준으로 차 성분이 용출되는 것으로 나타났으나, 차의 성분을 잘 우려내기 위한 목적으로는 차 100중량부에 대하여 규산나트륨 1 내지 4중량부를 함유하는 것이 가장 바람직하며, 차 100중량부에 대하여 규산나트륨이 4중량부를 초과하는 경우에는 차 성분의 용출량 증가는 적으나 규산나트륨 섭취를 통한 건강증진의 목적에 적합한 것으로 판단되었다.

<30> 규산나트륨을 함유하는 차 조성물은 상기 실시예에서와 같이 분쇄한 규산나트륨 분말을 차에 혼합하여 제조하거나, 규산나트륨을 물에 녹여 차의 재료에 분무한 후 건조하는 방법으로 제조할 수도 있다.

<31> 본 발명에 따른 차 조성물은 규산염을 함유하지 않은 차와 맛과 향에 차이를 느낄 수 없으면서 냉수에서도 잘 우러나므로, 빠르고 간편하게 냉차를 만들어 즐길 수 있다.

발명의 효과

<32> 본 발명에 따른 규산나트륨을 함유하는 차 조성물은 규산나트륨으로부터 방출되는 원적외선으로 인하여 세포활성화, 혈액순환촉진 및 통증완화의 효과를 지니므로 건강에 이로울 뿐 아니라, 냉수에서도 차 성분이 잘 우러나므로 간편하게 냉차를 즐길 수 있는 장점이 있다. 또한 본 발명에 따른 차 조성물은 보존성이 우수한 특징이 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 4℃의 물 100ml에 표 1에 따라 규산나트륨 첨가량을 달리하고 녹차 1.5g을 넣어 2분 동안 우려낸 시료의 사진이고,

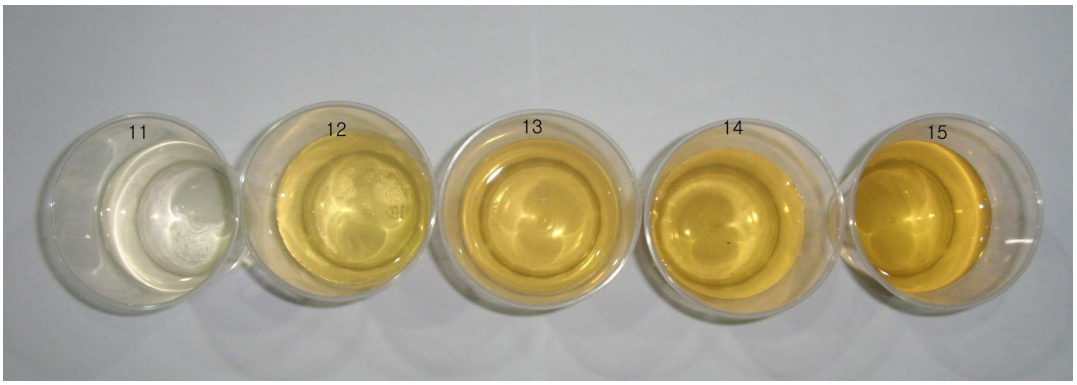
<2> 도 2는 표 2에 따라 물의 온도, 규산나트륨의 첨가 여부, 추출 시간을 달리하여 녹차를 우려낸 시료의

사진이며,

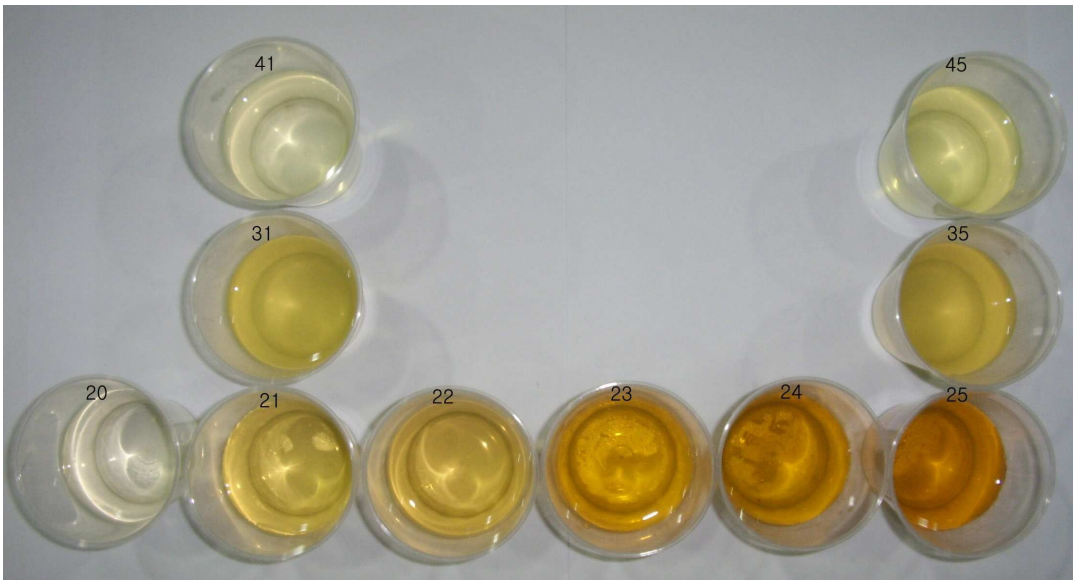
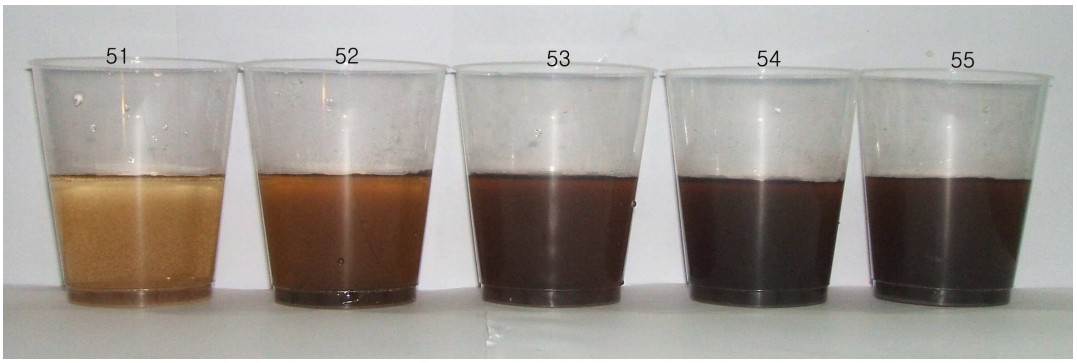
<3> 도 3은 4℃의 물 100ml에 표 3에 따라 규산나트륨 첨가량을 달리하고 원두커피 3g을 넣어 2분 동안 우려낸 시료의 사진이다.

도면

도면1



도면2



도면3