

	<b>(19) 대한민국특허청(KR)</b> <b>(12) 공개특허공보(A)</b>	<b>(11) 공개번호</b> 10-2012-0110955 <b>(43) 공개일자</b> 2012년10월10일
<b>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)</b> <i>A23L 2/38</i> (2006.01) <i>A23L 2/52</i> (2006.01) <i>A23L 2/60</i> (2006.01) <i>A23L 2/56</i> (2006.01) <b>(21) 출원번호</b> 10-2011-0029163 <b>(22) 출원일자</b> 2011년03월31일 심사청구일자 <b>없음</b>	<b>(71) 출원인</b> <b>김원규</b> 서울특별시 서초구 사평대로6길 47, 방배파인빌라 101호 (방배동) <b>(72) 발명자</b> <b>김원규</b> 서울특별시 서초구 사평대로6길 47, 방배파인빌라 101호 (방배동) <b>이원갑</b> 경기도 남양주시 도농동 부영아파트 513동 1401호 <b>박기주</b> 대전광역시 서구 큰마을5길 128, 송원아파트 101호 (괴정동) <b>(74) 대리인</b> <b>박사룡</b>	

전체 청구항 수 : 총 8 항

**(54) 발명의 명칭** 타우린, 이노시톨, 비타민 C, 비타민 B군 및 요오드화칼륨을 주성분으로 함유하는 기능성 음료조성물

**(57) 요약**

타우린, 이노시톨, 비타민 C 및 비타민 B군 및 요오드화칼륨을 주성분으로 함유하는 기능성 음료조성물에 관한 것이다.

특히 본 발명은 타우린, 이노시톨, 비타민 C, 비타민 B군 (비타민 B1, 비타민 B2, 니코틴산아미드 등)과 요오드화칼륨을 주성분으로 함유하고, 여기에 보조성분으로서 감미제, 유기산, 점도조절제, 향료, 보존제, 다가알콜, 식이섬유 및 과일주스에서 선택된 1종이상을 더 함유하는 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다.

본 발명의 기능성 음료조성물은 간기능 장애 및 혈중 지질변화 개선작용이 있어 체내 유해물질을 제거하는 해독작용 및 혈중 콜레스테롤 저하, 간기능을 강화시키고 항산화 기능 및 두뇌 발달, 시각능력을 향상까지 확인된 타우린, 우리몸에 꼭 필요한 원소이며 갑상선 호르몬인 티록신과 티록신 유도체를 형성하는 과정에 필수성분인 요오드는 핵분열 생성시 발생하는 암유발 방사성 원소인 요오드 131(<sup>131</sup>I) 흡수를 억제하거나 또는 배출을 촉진하는 요오드칼륨을 함유하고, 강력한 항산화제로서 피부미백, 피부미용에 큰 도움을 주는 비타민 C와 항피로, 정상적인 발육과 영양분들에 필수 불가결한 미량의 물질의 통칭인 비타민 B군 등이 합리적으로 배합된 것을 특징으로 하는 방사능 관련 해독 기능을 보강한 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다.

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

제 1항에 있어서, 타우린, 이노시톨, 비타민C, 비타민 B군, 요오드화칼륨을 주성분으로 함유하고, 여기에 감미제, 유기산 또는 그 금속염, 다가 알콜, 점도조절제, 향료, 보존제 및 과일주스에서 선택된 1종이상의 성분을 함유하는 기능성 음료 조성물.

### 청구항 2

제 1항에 있어서 기능성 음료 조성물 100ml 당 타우린 1,000~2,000mg, 비타민 B 복합제 각각 3~50mg, 비타민 C 100~800mg, 이노시톨, 30~3000mg, 요오드화칼륨 0.2~0.3mg을 함유하고, 보조성분으로 감미제, 유기산 또는 그 금속염, 다가알콜, 점도조절제, 향료, 보존제 및 과일주스에서 선택된 1종이상의 보조성분을 더 함유하는 기능성 음료 조성물.

### 청구항 3

제 1항에 있어서, 감미제로 서당, 글루코스, 말토스, 후락토스, 이성화당, 스테비오사이드 및 꿀에서 선택된 1종 또는 2종이상의 당류를 포함하는 기능성 음료조성물.

### 청구항 4

제 1항에 있어서 유기산 또는 그 금속염이 구연산, 또는 그 금속염, 젖산 또는 그 금속염, 금속염에서 선택된 1종 또는 2종 이상의 유기산인 기능성 음료 조성물.

### 청구항 5

제 1항에 있어서 과일 주스 또는 과일추출물이 사과과즙농축액, 오렌지주스 또는 오렌지추출물, 레몬주스 또는 레몬추출물, 자몽주스 또는 자몽종자추출물, 사과주스 또는 사과추출물, 딸기주스 또는 딸기추출물, 복숭아주스 또는 복숭아추출물, 자두주스 또는 자두추출물, 망고주스 또는 망고추출물 및 파파야주스 또는 파파야추출물에서 선택된 과일주스 또는 과일추출물에서 선택된 1종 또는 2종 이상인 기능성 음료조성물.

### 청구항 6

제 1항에 있어서, 점도조절제가 겔란검, 구아검, 알기닌산 나트륨염, CMC 소디움에서 선택된 점도 조절제인 기능성 음료 조성물.

### 청구항 7

제 1항에 있어서 보존제가 안식향산나트륨, p-메틸안식향산, p-에틸안식향산, p-프로필안식향산 또는 이들의 알칼리금속나트륨에서 선택된 보존제인 기능성 음료조성물.

### 청구항 8

제 1항에 있어서, 다가알콜로서 D-솔비톨, 자일리톨 및 글리세린에서 선택된 1종이상의 다가알콜인 기능성 음료 조성물.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 타우린, 이노시톨, 비타민C, 비타민 B군 및 요오드화칼륨을 주성분으로 함유하는 기능성 음료조성물에 관한 것이다.

[0002] 특히 본 발명은 타우린, 이노시톨, 비타민 C, 비타민 B군 (비타민 B1, 비타민 B2, 니코틴산아미드 등) 및 요오드화 칼륨을 함유하는 기능성 음료조성물로서 여기에 보조성분으로서 감미제, 유기산 점도조절제, 향료, 보존제, 식이섬유 및 과일주스에서 선택된 1종이상을 더 함유하는 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다. 본 발명의 기능성 음료조성물은 간기능 장애 및 혈중 지질변화 개선작용이 있어 체내 유해물질을 제거하는 해독작용 및 혈중 콜레스테롤 저하, 간기능을 강화시키고 항산화 기능 및 두뇌 발달, 시각능력을 향상까지 확인된 타우린, 우리몸에 꼭 필요한 원소이며 갑상선 호르몬인 티록신과 티록신 유도체를 형성하는 과정에 필수성분인 요오드는 핵분열 생성시 발생하는 암유발 방사성 원소인 요오드 131(<sup>131</sup>I)의 흡수를 억제하는데 필수적인 방사성 물질이 아닌 요오드화칼륨, 강력한 항산화제로서 피부미백, 피부미용에 큰 도움을 주는 비타민 C와 항피로, 정상적인 발육과 영양분들에 필수 불가결한 미량의 물질의 통칭인 비타민 B군 등이 합리적으로 배합된 것을 특징으로 하는 방사능 관련 해독 기능을 보강한 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다.

배경기술

[0003] 타우린 (taurine; 2-amino-ethanesulfonic acid)은 포유동물의 체내에서 생합성되는 황 함유 아미노산 (sulfonic aminoacid)의 하나로서 세포 내액에서 유리된 상태로 존재하고, 특히 뇌, 안구, 근육, 간 등의 골격근과 신경계의 유리 아미노산 집단에서 높은 농도로 발견되며, 해독과 항산화 작용을 통해 간 기능 강화와 혈중 콜레스테롤 수치 감소 및 혈압조절 등 다양한 기능성을 가진 건강 소재로 오래 전부터 식품 및 음료에 사용되어 왔다. 타우린은 육식동물 체내에서 담즙산을 포함하여 타우로콜산 (taurocholic acid)의 형태로 담즙을 통해 배출되는데, 담즙으로 배출된 타우린은 계면활성 작용에 의해 장내에서 지방 또는 지용성 비타민의 흡수를 촉진시키고, 또한 이담작용에 의해 급성 간염시 황달의 경감 작용과 고지혈증 환자의 혈청 내 중성지방과 콜레스테롤의 수치를 저하시키는 효과가 있으며, 이외에도 뇌의 발육, 망막의 광수용체 활성화, 생식 및 정상적인 성장 발달, 항산화 활성, 신경 전달 등 다양한 기능을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다 (Jacobsen et al., *Physiol. Rev.* . 48:424-511, 1968). 이와 같은 생리활성으로 인해 타우린은 유아용 이유식이나 껌, 음료 및 자양강장 드링크제 등의 각종 건강식품이나 의약품의 첨가물로 사용되고 있으나 약물로서는 자주 사용되지 않으며, 치료적 사용은 심장 질환의 치료에 대해서만 보고되어 있다.

[0004] 포유류의 조직에서 타우린은 황 함유 아미노산인 시스테인 (cysteine)과 메티오닌 (methionine)으로부터 생합성되는데, 인체의 경우 타우린의 생합성에 관여하는 시스테인 다이옥시게나제 (cysteine dioxygenase)와 시스테인 디카복실라제 (cysteine decarboxylase)의 활성이 매우 낮아 타우린의 생합성이 거의 이루어지지 않고 있으며 따라서 외부로부터 타우린을 공급받아야 한다 (Vinton et al ., *Pediatr. Res.* . 21:399-403, 1987). 타우린( $\beta$ -amino ethane sulfonate, taurine, MW 125)은 대부분의 동물조직 내에 가장 풍부하게 존재하는 유리 아미노산으로 골격근과 심장근, 뇌하수체, 혈소판, 림프아세포, 신장 및 망막에 고농도로 분포한다. 타우린은 망막의 광수용체 활성화, 담즙산 포함, 백혈구의 항산화 활성, 폐의 항산화 활성, 중추신경계의 억제적 신경조절, 혈소판 응집의 감소, 심장수축의 촉진, 정세포 운동력 촉진, 인슐린작용 촉진, 임파구의 세포분화, 삼투압 조절, 세포 증식, 칼슘의 유입과 유출, 당대사 촉진, 해독작용 및 세포막 안전성과 망막색소 상피세포의 증식촉진 등을 포함하는 광범위한 생물학적 기능을 담당한다.

[0005] 타우린의 생체내 합성은 황 함유 아미노산인 메티오닌(methionine)과 시스테인(cysteine)의 대사로부터 유도되는 전이-황화(trans-sulfuration) 과정에 의해 주로 이루어지며 함유 아미노산의 최종산물이다. 상기 타우린의 합성과정은 시스테인(cysteine)의 시스테인설피닉산(cysteinesulfinic acid)으로의 산화, 히포타우린(hypotaurine)으로의 탈탄산 및 타우린으로의 산화가 주된 경로를 이루고 있다. 이때, 시스테인의 히포타우린으로의 탈탄산에 중요한 효소로 작용하는 시스테인설피닉산 탈탄산효소(cysteinesulfinic acid decarboxylase, CSAD)는 함유 아미노산 대사에 중요한 시스타치온 합성효소(cystathione synthase), 시스타치오나제(cystathionase), 시스테인 이산화효소(cysteine dioxygenase)와 함께 비타민 B 6 (Vitamin B 6)의 농도에 크게 의존한다. 따라서, 비타민 B6의 결핍은 타우린의 생합성에 영향을 미치게 되고 타우린의 소변 중 배설량도

감소시킨다.

[0006] 인간에게 있어 타우린의 생합성에 관련된 상기 효소들의 활성은 고양이를 제외한 다른 동물에 비하여 매우 낮을 뿐만 아니라 미숙아와 신생아일 경우에는 타우린의 체내 생합성 시스템이 완전하게 발달되지 못하여 타우린의 생합성이 매우 제한적이다. 특히, 미숙아와 신생아는 타우린 생합성 관련 효소 중에서 시스테인 이산화효소와 시스테인 설핀산 탈탄산효소의 활성이 매우 낮아 정상적인 타우린의 생합성이 불가능하므로 미숙아와 신생아에게는 시스테인이나 타우린을 필수영양소로서 외부에서 공급해주어야 한다. 또한, 장기간 중심정맥영양상태의 환자들도 TPN(total parenteral nutrition) 체제중에 타우린을 추가로 첨가하여 공급하지 않으면 저타우린혈증 및 저타우린노증과 같은 타우린 결핍이 발생한다. 상기와 같이 체내 조건적 필수 아미노산으로서 매우 중요한 생물학적 기능을 담당하는 타우린의 결핍은 삼투압조절, 세포증식, 칼슘의 유입과 유출, 당 대사촉진, 신경흥분성 조절, 해독작용 및 세포막 안전성과 망막색소 상피세포 증식촉진 등의 기능에 문제를 일으켜 여러 가지 합병증을 유발한다.

[0007] 타우린은 아미노산의 일종으로 새우, 오징어, 문어, 조개류 등과 갑각류 및 연체동물에 많이 함유되어 있으며, 주된 생리작용은 담즙생성, 콜레스테롤의 농도조절, 이온의 세포막투과조절, 항산화작용, 과도한 신경흥분억제 작용이 있으며, 체액보다는 심장과 골격근, 뇌, 생식기관의 세포 등에 많이 함유되어 있다. 타우린은 심장의 칼륨이온 농도가 정상보다 낮을 때 심장의 수축력을 약화시킴으로 강심작용이 있는 것으로 알려져 있으며, 담즙산과 중합체를 형성하여 담즙산의 독성을 완화하고 장에서 지방흡수를 돕는다. 한편 카테콜아민이 지방조직을 분해하는 과정에 관여하여 지방대사를 촉진하며, 콜레스테롤과 중성지방을 감소시켜 혈압을 정상으로 유지하므로 동맥경화, 고혈압, 뇌졸중, 심부전등의 성인병에도 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 세포막에서는 과산화물과 질소산화물, 후리라디칼이 세포막에 손상을 주기 전에 제거함으로 세포를 보호한다. 타우린은 뇌에 들어 있는 아미노산중 농도가 가장 높으며, 신경이 지속적으로 흥분될 때 과도한 신경흥분을 억제하여 신경 안정효과도 있는 것으로 알려져 있다.

[0008]

[0009] 요오드화칼륨은 요오드와 칼륨의 화합물이며 요오드화칼륨 화합물 중에서 가장 상업적용 중요한 무기화합물이다.

[0010]

[0011] 요오드화칼륨은 요오드칼리라고도 한다. 화학식 KI이며, 무색 투명한 결정 또는 흰색 결정형 분말로 냄새가 없다. 녹는점 723, 끓는점 1,330, 비중 3.12이다. 물에 잘 녹아 20의 물 100g에 144g이 녹는다. 이 반응은 흡열반응이다. 수용액은 중성 또는 약간의 알칼리성을 보인다. 수용액에 브로민, 발연질산(潑煙窒酸), 염화백금, 염화철, 진한황산, 클로라민 등을 작용시키면 요오드를 유리한다. 질산은을 가하면 요오드화은이, 아세트산납을 가하면 노란색의 요오드화납이 각각 침전한다. 순수한 것은 공기 중에서 변하지 않지만, 일반적으로 미량(微量)의 요오드화산칼륨(KIO<sub>3</sub>)을 함유하면, 햇빛과 공기중의 이산화탄소의 작용에 의해서 아이오딘을 유리한다. 소량의 알칼리를 섞으면 유리(遊離)요오드에 의한 착색을 방지할 수 있다. 알코올, 액체 암모니아에도 녹는다.

[0012] 요오드화칼륨은 실험실에서는 수산화칼륨 용액에 요오드를 작용시켜, 증발한 다음 부생(副生)하는 요오드화칼륨에 목탄(C)를 가하고 끓여서 환원시켜 농축하여 만든다. 또한 순수한 것을 얻는 데에는 요오드화수소의 수용액과 탄산수소칼륨을 수소기류 속에서 반응시킨다.

[0013] 공업적으로 철가루(또는 과쇄)Fe에 물 또는 0.5%의 요오드화칼륨 수용액을 가하고, 요오드를 조금씩 가하여 요오드화철을 만든다. 이 반응액을 조용히 두었다가 잔류하는 철분을 제거하고, 탄산칼륨 KCO<sub>3</sub>를 작용시키면 생긴다. 요오드는 체내의 신진대사를 촉진시키는 작용이 있어, 의약품으로서 만성관절염령뱀뱀秘蕪蓍脂신경통령뱀뱀釜潭森胝매독 등에 사용되고, 요오드 화합물의 원료로도 사용된다.

[0014] 우리 몸은 요오드를 필요로 하지만, 불행히도 안정한 방사선을 방출하지 않는 일반적인 요오드(<sup>127</sup>I) 과 해로운 방사능 요오드인 <sup>131</sup>I을 구별하지 못하고 흡수한다. 기체로 된 <sup>127</sup>I 는 호흡을 통해서도 쉽게 우리 몸에 들어온다. 일상에서 음식을 통해 몸으로 흡수된 요오드는 갑상선 호르몬을 만드는데 이용된다. 갑상선 호르몬인 티록신과 티록신 유도체를 형성하는 과정에는 요오드가 필수적으로 들어간다. 이들 갑상선 호르몬들은 대사과정

에 관여하며 거의 모든 세포에 영향을 미치므로 요오드는 반드시 섭취해야만 되는 화학물질인 것이다.

[0015] 방사능 <sup>131</sup>I 도 흡수되면 갑상선에 축적이 되고, <sup>131</sup>I 이 방출하는 베타선을 쬐인 갑상선 세포들은 나중에 암으로 발전하는 것이다. 그러므로 핵분열 원조 중에 암 유발을 잘하는 물질로 꼽는 것이 <sup>131</sup>I 이다. 그런데 <sup>131</sup>I 이 흡수되는 것을 막으려면 미리 요오드가 포함된 화학물질(예; KI, 아이오딘 칼륨 혹은 요오드화 칼륨)을 해독제로 먹는다. 우리 몸에 이미 많은 양의 안정한 요오드(<sup>127</sup>I)이 있으니 <sup>131</sup>I 이 포함되어 오염이 전파될 가능성도 배제할 수 없다. 다행히 요오드가 다른 분자와 화학결합을 하면 고정이 되겠지만 여전히 위험은 내포하고 있다. 해독제로 필요한 요오드는 약 130밀리그램 정도이지만, 평소에 필요한 요오드는 하루에 약2밀리그램 정도이다.

[0016] 방사선 피폭시, 방사선요오드는 공기로 방출되어 호흡, 음식물, 음료등을 통해 체내로 들어와 갑상선에 의해 빠르게 흡수되어 갑상선을 파괴한다. 이때 요오드화칼륨을 복용하게 되면 방사선요오드대신 비 방사선요오드가 갑상선에 축적되므로 방사선요오드의 흡수를 억제하고 결과적으로 소변으로 배설하거나 배설을 촉진하게 된다. 따라서 방사선 노출전, 후 1~2시간에 요오드화칼륨을 복용하면 방사선요오드화칼륨에 의한 갑상선암 발생 위험성을 감소시키거나 예방하는 효과가 있다.

[0017] 지금까지 요오드화 칼륨을 주성분으로 함유하는 기능성 음료는 개발된 바 없다.

[0018] 비타민 C는 몸의 노화와 질병을 막는 강력한 항산화제다. 비타민 C의 효과를 이야기할 때 자주 언급되는 것 중 하나가 항산화 작용이다. 말 그대로 어떤 물질이 산화되는 것을 막아주는 역할을 뜻한다. 철이 산화되면 녹이 슬듯이 인체도 산화를 유발하는 물질을 만나 이들의 공격을 받으면 제 모습을 잃어버리고 병들게 된다. 이를 막아주는 것이 바로 비타민 C와 같은 항산화제들이 하는 일이다. 사람 몸속의 세포 내에는 에너지를 공급하는 미토콘드리아가 존재하는데, 이 미토콘드리아는 세포가 정상적인 활동을 할 수 있도록 에너지를 공급하는 역할을 한다. 이 에너지를 만드는 과정에서 부수적으로 활성산소와 자유기라 불리는 오염물질들이 발생한다. 문제는 오염으로 범벅이 되고 자연이 병들어 있는 현대사회에서는 인체 내에 자연적으로 존재하는 항산화제만으로 오염물질들을 완전히 처리해낼 수 없다는 점이다. 나이가 들거나, 유해 환경에 처해 있거나, 약물을 자주 오랫동안 복용하게 되면 오염물질 들과 싸울 항산화제의 양이 더욱 줄어들게 된다. 바로 이 싸움에 가장 크고 강력한 도움을 줄 수 있는 것이 비타민 C이다. 비타민 C가 오염물질들에 몸을 던져 자신을 산화시키고 세포 속을 정화시킴으로써 우리 몸을 지켜낸다고 한다. 또한 다른 항산화제가 고용량에서 부작용을 일으킬 수 있는 반면, 비타민 C는 초고용량에서도 몸에 해를 끼치지 않는 안전한 항산화제라고 강조할 수 있다. 아무리 많은 양을 공급해도 그 사람의 몸에서 필요한 만큼 쓰이고 난 뒤에는 모두 몸 밖으로 빠져나가기 때문에, 남아서 부작용을 일으키는 항산화제들과는 다르다는 것이 비타민 C의 가장 큰 장점이다.

[0019] 비타민 C는 콜라겐의 합성 및 카르니틴의 생합성 및 면역기능에 관여하는 비타민으로서 활성산소와 연계하며 특히 주목되는 항산화제 작용이 있다.

[0020] 항산화 작용과 직결되는 활성산소란 원래 인간을 비롯한 동, 식물의 체내에 있으면서 곰팡이, 바이러스, 이물질 등이 체내에 지나치게 증가되며 오히려 자기 몸의 조직을 공격하는 양면성을 지니고 있다. 따라서 우리 몸 안에는 체내에서 생성된 유해한 활성산소를 제거하기 위해 항산화벽 (항산화 방어 메카니즘)이 존재한다. 즉 인간의 체내에는 SOD (수퍼옥시디디스무타제) 같은 효소를 비롯해 각종 항산화물질이 존재해 활성산소의 공격으로부터 인체를 방어해주고 있다. 더 자세하게 세포안에서는 셀레늄과 글루타치온으로 만들어지는 글루타치온 페록시다제와 아연, 구리, 망간 등을 필요로 하는 SOD라고 불리는 수퍼옥시디디스무타제, 카탈라아제 효소에 의해 활성산소가 제거된다. 통상 우리가 호흡하는 산소의 2-5% 정도는 활성산소로 바뀌어지는데 문제가 되는 것을 인체 내 항산화벽을 뛰어넘을 정도로 생성되는 과잉현상이다. 이의 원인으로 1) 스트레스 2) 자외선 3) 방사선 4) 화학물질 (농약, 살충제, 의약품, 질소 화합물) 5) 과격한 운동 (힘든 육체노동), 과식, 음주, 흡연 6) 각종 공해 등이다. 현대의 과도한 스트레스의 환경에서는 생체 내 활성 산소의 생성과 제거의 균형이 많이 깨지고 있어 스트레스를 해소시켜주거나 또는 항산화 성분이나 항산화 성분 생성에 필요한 미네랄 성분을 외부로부터 보급해주는 것이 아주 중요하다. 한편, 신경을 안정시켜 스트레스 해소에 도움을 주는 칼슘 등의 성분을 섭취해주는 것도 중요하다. 한편, 신경을 안정시켜 스트레스 해소에 도움을 주는 칼슘 등의 성분을 섭취해주는 것도 아주 중

요하다.

[0021] 비타민B군은 우리 몸에 필수적인 3대 영양소, 즉 탄수화물, 단백질 및 지방의 대사에 조효소로 작용하는 역할을 한다. 1. 비타민B군은 다른 비타민들과 마찬가지로 대부분의 몸조직에서 코엔자임(생화학 반응 시 촉매작용을 함)으로 사용된다. 2. 단백질, 지방, 특히, 탄수화물의 대사에 필수적 역할을 한다. 3. 피부, 눈, 간, 입, 머리 카락 등의 조직 기능에 필수적이어서 각종 피부문제, 입병, 입 주위가 헐거나 갈라지는 증상, 눈 불편함 등의 증상에 많이 사용된다. 4. 에너지 발생과정에서 필수적인 역할을 하므로 에너지 비타민으로 불려지기도 함. 복용 후 피로감이 사라지는 경험을 많이 한다. 5. 어린이들의 성장에 중요한 역할을 함. 어린이, 임산부들에게 더 많이 필요하며, 스트레스 시, 각종 감염증시에도 필요량이 증가한다. 6. 어린이 식욕증가에 도움이 된다는 보고도 있다. 7. 뇌, 신경계에의 역할은 여러 연구조사 및 실험을 통해 확인되어 많은 전문가들이 우울증, 신경증, 짜증, 기억력 감퇴 등의 증상에 비타민B복합제를 사용하고 있다. 8. 스트레스 저항력, 면역력 강화, 에너지를 강화하는 효과 있음. 많은 사람들이 고단위 비타민 B복합제를 복용한 후 에너지와 활력이 증가하는 것을 경험한다. 9. 비타민B복합제는 혈중 호모시스테인을 낮추는 기능이 있어 호모시스테인이 야기하는 여러 가지 질병으로부터 우리를 지켜준다.

[0022] 비타민 B군에는 비타민 B1 (치아민), B2 (리보플라빈), B3 (니코틴산아미드), B5 (판토텐산), B6 (피리독신), B12 (코발라민) 등이 있다. 비타민B1 (Thiamin: 티아민)은 탄수화물대사에 필수, 운동 및 스트레스 등 신진대사가 증가할 때 필요량 증가, 알콜의 분해시 필요. 미국인들이 숙취해소 용도로 많이 복용, 뇌등 중추신경계와 관련이 깊다. 비타민B2 (Riboflavin: 리보플라빈)은 눈 건강에 필수. 눈물과다, 눈피로, 시력문제 등에 도움이 될 수 있음, 구순염 (입 주위 갈라지는 병)에도 효과 있다. 비타민B3 (Niacin: 나이아신 or Niacinamide: 나이아신아미드)는 콜레스테롤, 지방 감소, 혈액순환 증가 효과, 많은 실험에서 혈중 콜레스테롤(LDL)과 중성지방을 낮추는 효과가 있음이 증명, 한 실험에서는 콜레스테롤 낮추는 약보다 더 효과가 큰 것으로 나타나기도 했음, 혈관을 확장시키는 기능도 있어 각종 혈액순환문제에 많이 사용, B3의 다른 형태인 나이아신아미드 (Niacinamide)는 이러한 효과가 없으며, 니코틴산 (Nicotinic acid, 나이아신) 형태만 이러한 효과가 있음, 나이아신은 피부 (얼굴포함)가 일시적으로 붉어지는(Flush) 부작용이 있을 수 있다. 또한 신경계 질환 및 우울증, 짜증, 기억력 감퇴에도 도움이 된다.

[0023] 캐나다의 Abram Hoffer 박사(정신과 의사)는 정신분열증 (Schizophrenia) 환자에 나이아신을 매일 1,000mg이상 복용시킨 결과 상태가 호전됨을 확인함. 이는 일일권장량의 50배에 해당하는 양임. 그는 나이아신의 이러한 효과를 확신하고 많은 정신질환자들에게 효과적으로 사용하였으며 이러한 증상에 오메가3지방산과 함께 섭취하면 시너지효과 있다. 2개의 연구실험에서 하루 200mg의 나이아신이 실험대상의 90% 에게 생리통 완화효과를 준 것으로 나타났다.

[0024]

[0025] 이와 같이 비타민 B군은 대사기능을 수행하기 위하여 인체 내에 발생하는 여러 가지 생리작용을 원활하게 하는 효소를 만드는 중요한 역할을 하며 생체내 에너지 대사에 깊이 관여하는 구성성분들로서 일상생활에 있어서 스트레스, 피로감을 자주 느끼는 지친 현대인들의 건강관리에 필수적인 영양소로 되어 있다. 주요 비타민 B군의 기능과 관련이 있는 식품은 다음의 같다.

[0026]

표 1

종류	기능	결핍시 증상	일일 최적섭취량 (mg)	함유식품
비타민B1	탄수화물대사의 전효소, 신경기능, 피로물질 축적 방지	피로, 허약, 각기병, 부종	25-100	돼지고기, 완두콩, 해바라기씨
비타민B2	에너지대사의 조효소, 눈의 피로 및 입병 개선	입, 혀의 염증, 눈 장애	15-100	우유, 버섯, 달걀

[0028] 이노시톨은 백색결정 또는 결정성 분말로 냄새는 없고 맛은 달며, 물에 잘 녹고(1g/7ml 물), 에탄올에는 거의 녹지 않으며, 에테르, 클로로포름에는 거의 녹지 않으며, 열, 산 및 알칼리에는 안정하다. 비환원성 결정화물로 열, 빛, 산 및 알칼리에 안정하며, 설탕의 50%정도의 단맛을 가지고 있다. 동물의 성장촉진, 항지방간 작용, 세

포의 활성화 작용을 가지고 있다. 그 약리작용을 보면, 항지방간 작용 및 동맥경화 억제작용을 가진다. 지방간은 탄수화물의 대사장애, 고지방 저단백질 섭취, 고콜레스테롤 식품섭취, 알코올중독, 악성빈혈 및 갑상선 기능장애로 생기는 데 주로 C16~C18의 고급지방산의 글리세라이드인 지질과 콜레스테롤 에스테르의 혼합물이다. 따라서 지방간 축적을 방지하기 위하여 이노시톨을 섭취하면 이노시톨이 간에서 신속하게 포스파티딜 이노시톨(phosphatidyl inositol)로 변화해 베타-리포프로테인 생성을 높여주어 지질의 분비를 촉진하게 된다. 또한 동맥의 콜레스테롤 침착에 의한 동맥경화에도 이노시톨이 간에서와 같이 지질을 분해하므로 매우 효과적이다. 콜레스테롤증 환자에게 2-3g/day의 이노시톨을 투여하면, 혈액중의 콜레스테롤 함유량이 급격히 감소한다.

[0029] 또한 성장촉진작용도 한다. 이노시톨은 인간세포의 필수영양분으로 세포발육 및 성장에 관여하며 장내 세균발육을 도와서 체내 영양성분의 합성에 기여한다. 그 외에 미생물의 생육인자(bio-1-factor)로 특히 효모생육에는 반드시 필요한 성분이며, 또한 이노시톨은 칼슘흡수량을 증가시키며 혈당감소효과를 가지고 있으므로 영양학적 관점에서 식품첨가물로서의 이용가능성이 크며, 이노시톨은 천연 물질이므로 독성은 전혀 없다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0030] 본 발명은 타우린, 이노시톨, 비타민 C, 비타민 B군 (비타민 B1, 비타민 B2, 니코틴산아미드)에 방사성 요오드 노출에 의한 갑상선암을 예방하거나 또는 그 발생을 억제 및 감소시키는 요오드화칼륨을 배합한 기능성 음료 조성물을 제공하는 것이며, 여기에 보조성분으로서 감미제, 유기산, 점도조절제, 향료, 보존제, 식이섬유 및 과일주스에서 선택된 1종 이상을 더 함유하는 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다.

[0031] 기능성 음료조성물에 요오드화칼륨을 함유하는 음료는 지금까지 개발된 바 없으며, 본 발명에 의하여 최초로 개발되어, 상용화되었으며, 본 발명의 기능성 음료를 섭취하여, 요오드 127을 섭취하면, 특히 일본의 대지진으로 인한 원자력발전소에서 유출되는 방사성 요오드인 요오드 131의 체내 흡수를 방해하여 갑상선 암을 예방할 수 있는 이점이 있다.

[0032] 타우린, 이노시톨, 비타민C 및 비타민 B군, 요오드화칼륨 주성분에 특성을 보강한 기능성 음료조성물에 관한 것이다.

[0033] 특히 본 발명은 타우린, 이노시톨, 비타민 C, 비타민 B군 (비타민 B1, 비타민 B2, 니코틴산아미드 등 주성분에 요오드 칼륨을 함유 하는 기능성 음료조성물로서 여기에 보조성분으로서 감미제, 유기산 점도조절제, 향료, 보존제, 식이섬유 및 과일주스에서 선택된 1종 이상을 더 함유하는 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다. 본 발명의 기능성 음료조성물은 간기능 장애 및 혈중 지질변화 개선작용이 있어 체내 유해물질을 제거하는 해독작용 및 혈중 콜레스테롤 저하, 간기능을 강화시키고 항산화 기능 및 두뇌 발달, 시각능력을 향상까지 확인된 타우린, 우리몸에 꼭 필요한 원소이며 갑상선 호르몬인 티록신과 티록신 유도체를 형성하는 과정에 필수성분인 요오드는 핵분열 생성시 발생하는 암유발 <sup>131</sup>I 흡수를 억제하는데 요오드를 포함한 요오드화칼륨, 강력한 항산화제로서 피부미백, 피부미용에 큰 도움을 주는 비타민 C와 항피로, 정상적인 발육과 영양분들에 필수 불가결한 미량의 물질의 통칭인 비타민 B군 등이 합리적으로 배합된 것을 특징으로 하는 방사능 관련 해독 기능을 보강한 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0034] 본 발명에서는 정제수에 타우린, 이노시톨, 비타민 C, 비타민 B군 (B1, B2, B3,) 및 요오드화칼륨 등 주성분과 보조성분들의 상호작용으로서 효능을 나타내는 기능성 음료조성물을 제공한다.

[0035] 본 발명에서는 기능성 음료 조성물 100ml 중에 비타민 C 100~800mg, 타우린 1000~2000mg, 요오드화칼륨 0.2~0.3mg, 비타민 B군 (B1, B2, B3,) 각 3~50mg 및 이노시톨 50mg~3000mg을 함유하며, 그외에 구연산, 파라나 추출분말 자몽종자 추출물을 비롯한 기타의 보조성분을 함유할 수 있다.

- [0036] 본 발명에서는 상기의 주성분 이외에 사용할 수 있는 보조성분으로서는 감미제, 유기산 또는 그 금속염, 글리세린, 점도조절제, 향료 등이고, 과일주스는 시판 중인 성분을 사용함이 바람직하다.
- [0037] 본 발명에서는 사용되는 감미제는 D-솔비톨, 자일리톨과 같은 다가 알콜, 서당, 글루코스, 말토스, 후락토스, 액상 과당, 이성화당과 같은 당류, 스테비오사이드, 꿀에서 선택된 1종 또는 2종 이상 혼합하여 사용될 수 있다.
- [0038] 본 발명에서 다가알콜로서는 D-솔비톨, 자일리톨 및 글리세린에서 선택된 1종이상의 다가알콜을 사용할 수 있다.
- [0039] 본 발명에서 사용되는 유기산은 구연산 또는 그 금속염, 젖산 또는 그 금속염에서 선택된 1종 또는 2종 이상을 혼합하여 사용할 수 있다.
- [0040] 본 발명에서 사용되는 향료는 매실향, 허벌향, 스트로베리향 및 통상으로 사용되는 천연 또는 인공향료를 사용할 수 있다.
- [0041] 본 발명에서는 기능성 음료 100ml당 감미제 1~10g을 함유할 수 있다.
- [0042] 본 발명에서는 기능성 음료 100ml당 유기산 또는 유기산염 0.1~1.000mg을 함유할 수 있다.
- [0043] 본 발명에서는 기능성 음료로서 점도를 조절하기 위하여 점도 조절제를 함유할 수 있다. 이때 사용될 수 있는 점도 조절제는 겔란검, 구아검, 알기닌산 나트륨염, CMC 소디움에서 선택된 점도 조절제를 사용한다.
- [0044] 본 발명에서는 기능성 음료 100ml당 과일주스 또는 과일추출물 적량 함유한다.
- [0045] 본 발명에서는 보존성을 향상시키기 위하여 천연방부제 또는 일반보존제를 첨가할 수도 있다. 이러한 보존제로서는 안식향산나트륨, p-메틸 안식향산, p-에틸안식향산, p-프로필안식향산 또는 이들의 알칼리금속나트륨을 사용할 수 있으며, 그 사용량은 기능성 음료 조성물 100mg당 1mg 내지 100mg을 사용할 수 있다.
- [0046] 본 발명에서 사용되는 향료는 레몬향, 그레이프에센스, 파인애플푸레바, 오렌지에센스, 자몽 후레바, 드링크 후레바 및 통상으로 사용되는 다양한 천연 또는 인공향료를 사용할 수 있다.
- [0047] 본 발명에서 사용되는 과일주스는 오렌지 주스 또는 오렌지추출물, 레몬주스 또는 레몬주스추출물, 자몽 주스, 사과주스 또는 사과추출물, 딸기주스 또는 딸기추출물, 복숭아주스 또는 복숭아추출물, 자두주스 또는 자두추출물, 망고주스 또는 망고 추출물 및 파파야주스 또는 파파야 추출물에서 선택된 과일주스 또는 과일추출물에서 선택된 1종 또는 2종 이상을 혼합하여 사용할 수 있다.
- [0048] 본 발명에서 유기산의 금속염으로서는 나트륨염, 칼륨염, 마그네슘염에서 선택된 염을 사용할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0049] 본 발명은 타우린, 이노시톨, 비타민 C, 비타민 B군 (비타민 B1, 비타민 B2, 니코틴산아미드, 판토텐산칼슘) 및 요오드화칼륨을 주요성분으로 함유하는 기능성 음료조성물로서 여기에 감미제, 유기산 또는 그 금속염, 다가알콜, 점도조절제, 향료, 보존제 및 과일주스에서 선택된 1종 이상의 성분을 더 함유하는 기능성 음료조성물을 조성하는 것으로 간기능 장애 및 혈중 지질변화 개선작용이 있어 체내 유해물질을 제거하는 해독작용 및 혈중 콜레스테롤 저하, 간기능을 강화시키고 항산화 기능 및 두뇌 발달, 시각능력을 향상까지 확인된 타우린, 우리몸에 꼭 필요한 원소이며 갑상선 호르몬인 티록신과 티록신 유도체를 형성하는 과정에 필수성분인 요오드는 핵분열 생성시 발생하는 암위발 <sup>131</sup>I 흡수를 억제하는데 요오드를 포함한 요오드화칼륨, 강력한 항산화제로서 피부미백, 피부미용에 큰 도움을 주는 비타민 C와 항피로, 정상적인 발육과 영양분들에 필수 불가결한 미량의 물질



의 통칭인 비타민 B군 등이 합리적으로 배합된 것을 특징으로 하는 방사능 관련 해독 기능을 보강한 기능성 음료조성물을 제공하는 것이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0050] 다음의 실시예로서 본 발명은 더욱 구체적으로 설명한다.

[0051] 실시예1

[0052]	원료명	함량
[0053]	타우린	1000mg
[0054]	요오드화칼륨	0.2mg
[0055]	이노시톨	50mg
[0056]	니코틴산아미드	20mg
[0057]	비타민B2인산에스테르나트륨	2mg
[0058]	비타민B1염산염	5mg
[0059]	비타민C	500mg
[0060]	자몽종자추출물	20mg
[0061]	백당	10g
[0062]	액상과당	5g
[0063]	구연산	200mg
[0064]	정제염	30mg
[0065]	솔비톨액	1g
[0066]	사과과즙7배 농축액	500mg
[0067]	파라나추출분말	10mg
[0068]	로알젤리	20mg
[0069]	레몬향(L-22006)	0.008mL
[0070]	그레이프에센스(F-723)	0.04mL
[0071]	과인애플후레바(P-8054)	0.01mL
[0072]	오렌지에센스	0.1mL
[0073]	드링크후레바(D-10007)	0.04mL
[0074]	수크랄로스	6mg
[0075]	정제수	적량을가하여
[0076]	전체	100ml로 함

[0077] 제조방법

[0078] 1) 90 정제수에 요오드화칼륨, 타우린, 이노시톨, 자몽종자추출물, 백당, 액상과당, 구연산, 정제염, 사과과즙

7배 농축액, 솔비톨액, 파라나 추출분말, 로알젤리, 수크랄로스를 가하여 교반, 용해한다.

[0079] 2) 1)의 액을 40로 냉각시킨 후 비타민C, 염산치아민, 비타민B2인산에스테르나트륨, 니코틴산아미드, 레몬향, 그레이프에센스, 파인애플후레바, 오렌지에센스, 드링크후레바를 가하여 용해 후 표선하고, 5마이프로 필터로 여과한 후 충전하여 밀봉한다.

[0080] 실시예2

[0081]	원료명	함량
[0082]	타우린	1200mg
[0083]	요오드화칼륨	0.2mg
[0084]	이노시톨	60mg
[0085]	니코틴산아미드	30mg
[0086]	비타민B2인산에스테르나트륨	3mg
[0087]	비타민B1염산염	8mg
[0088]	비타민C	700mg
[0089]	자몽종자추출물	20mg
[0090]	백당	10g
[0091]	액상과당	5g
[0092]	구연산	200mg
[0093]	정제염	30mg
[0094]	솔비톨액	1g
[0095]	사과과즙7배 농축액	500mg
[0096]	파라나추출분말	10mg
[0097]	로알젤리	20mg
[0098]	레몬향(L-22006)	0.008mL
[0099]	그레이프에센스(F-723)	0.04mL
[0100]	파인애플후레바(P-8054)	0.01mL
[0101]	오렌지에센스	0.1mL
[0102]	드링크후레바(D-10007)	0.04mL
[0103]	수크랄로스	6mg
[0104]	정제수	적량을가하여
[0105]	전체	100ml로 함

[0106] 제조방법

[0107] 1) 90 정제수에 요오드화칼륨, 타우린, 이노시톨, 자몽종자추출물, 백당, 액상과당, 구연산, 정제염, 사과과즙 7배 농축액, 솔비톨액, 파라나추출분말, 로알젤리, 수크랄로스를 가하여 교반, 용해한다.

[0108] 2) 1)의 액을 40로 냉각시킨 후 비타민C, 엽산치아민, 비타민B 2인산에스테르나트륨, 니코틴산아미드, 레몬향, 그레이프에센스, 파인애플후레바, 오렌지에센스, 드링크후레바를 가하여 용해 후 표선하고, 5마이크로 필터로 여과한 후 충전하여 밀봉한다.

[0109]

[0110] 실시예3

[0111]	원료명	합량
[0112]	타우린	1500mg
[0113]	요오드화칼륨	0.2mg
[0114]	이노시톨	70mg
[0115]	니코틴산아미드	50mg
[0116]	비타민B2인산에스테르나트륨	5mg
[0117]	비타민B1엽산염	10mg
[0118]	비타민C	600mg
[0119]	자몽종자추출물	20mg
[0120]	백당	10g
[0121]	액상과당	5g
[0122]	구연산	200mg
[0123]	정제염	30mg
[0124]	솔비톨액	1g
[0125]	사과과즙7배 농축액	500mg
[0126]	파라나추출분말	10mg
[0127]	로얄젤리	20mg
[0128]	레몬향(L-22006)	0.008mL
[0129]	그레이프에센스(F-723)	0.04mL
[0130]	파인애플후레바(P-8054)	0.01mL
[0131]	오렌지에센스	0.1mL
[0132]	드링크후레바(D-10007)	0.04mL
[0133]	수크랄로스	6mg
[0134]	정제수	적량을가하여
[0135]	전체	100ml로 함

[0136] 제조방법

[0137] 1) 90 정제수에 요오드화칼륨, 타우린, 이노시톨, 자몽종자추출물, 백당, 액상과당, 구연산, 정제염, 사과과즙 7배 농축액, 솔비톨액, 파라나추출분말, 로얄젤리, 수크랄로스를 가하여 교반, 용해한다.

[0138] 2) 1)의 액을 40로 냉각시킨 후 비타민C, 엽산치아민, 비타민B2인산에스테르나트륨, 니코틴산아미드, 레몬향, 그레이프에센스, 파인애플후레바, 오렌지에센스, 드링크후레바를 가하여 용해 후 표선하고, 5마이프로 필터로 여과한 후 충전하여 밀봉한다.

[0139]

[0140] 실시예4

[0141]	원료명	함량
[0142]	타우린	1700mg
[0143]	요오드화칼륨	0.2mg
[0144]	이노시톨	80mg
[0145]	니코틴산아미드	40mg
[0146]	비타민B2인산에스테르나트륨	6mg
[0147]	비타민B1엽산염	5mg
[0148]	비타민C	800mg
[0149]	자몽종자추출물	20mg
[0150]	백당	10g
[0151]	액상과당	5g
[0152]	구연산	200mg
[0153]	정제염	30mg
[0154]	솔비톨액	1g
[0155]	사과과즙7배 농축액	500mg
[0156]	파라나추출분말	10mg
[0157]	로얄젤리	20mg
[0158]	레몬향(L-22006)	0.008mL
[0159]	그레이프에센스(F-723)	0.04mL
[0160]	파인애플후레바(P-8054)	0.01mL
[0161]	오렌지에센스	0.1mL
[0162]	드링크후레바(D-10007)	0.04mL
[0163]	수크랄로스	6mg
[0164]	정제수	적량을 가하여
[0165]	전체	100ml로 함

[0166] 제조방법

[0167] 1) 90 정제수에 요오드화칼륨, 타우린, 이노시톨, 자몽종자추출물, 백당, 액상과당, 구연산, 정제염, 사과과즙 7배 농축액, 솔비톨액, 파라나추출분말, 로얄젤리, 수크랄로스를 가하여 교반, 용해한다.

- [0168] 2) 1)의 액을 40로 냉각시킨 후 비타민C, 엽산치아민, 비타민B2인산에스테르나트륨, 니코틴산아미드, 레몬향, 그레이프에센스, 파인애플후레바, 오렌지에센스, 드링크후레바를 가하여 용해 후 표선하고, 5마이프로 필터로 여과한 후 충전하여 밀봉한다.
- [0169]
- [0170] 실시예5
- |        |                 |          |
|--------|-----------------|----------|
| [0171] | 원료명             | 함량       |
| [0172] | 타우린             | 1900mg   |
| [0173] | 요오드화칼륨          | 0.3mg    |
| [0174] | 이노시톨            | 70mg     |
| [0175] | 니코틴산아미드         | 30mg     |
| [0176] | 비타민B2인산에스테르나트륨  | 5mg      |
| [0177] | 비타민B1엽산염        | 7mg      |
| [0178] | 비타민C            | 700mg    |
| [0179] | 자몽종자추출물         | 20mg     |
| [0180] | 백당              | 10g      |
| [0181] | 액상과당            | 5g       |
| [0182] | 구연산             | 200mg    |
| [0183] | 정제염             | 30mg     |
| [0184] | 솔비톨액            | 1g       |
| [0185] | 사과과즙7배 농축액      | 500mg    |
| [0186] | 파라나추출분말         | 10mg     |
| [0187] | 로알젤리            | 20mg     |
| [0188] | 레몬향(L-22006)    | 0.008mL  |
| [0189] | 그레이프에센스(F-723)  | 0.04mL   |
| [0190] | 파인애플후레바(P-8054) | 0.01mL   |
| [0191] | 오렌지에센스          | 0.1mL    |
| [0192] | 드링크후레바(D-10007) | 0.04mL   |
| [0193] | 수크랄로스           | 6mg      |
| [0194] | 정제수             | 적량을 가하여  |
| [0195] | 전체              | 100ml로 함 |
- [0196] 제조방법
- [0197] 1) 90 정제수에 요오드화칼륨, 타우린, 이노시톨, 자몽종자추출물, 백당, 액상과당, 구연산, 정제염, 사과과즙 7배 농축액, 솔비톨액, 파라나추출분말, 로알젤리, 수크랄로스를 가하여 교반, 용해한다.
- [0198] 2) 1)의 액을 40로 냉각시킨 후 비타민C, 엽산치아민, 비타민B2 인산에스테르나트륨, 니코틴산아미드, 레몬향,

그레이프에센스, 파인애플 후레바, 오렌지에센스, 드링크후레바를 가하여 용해 후 표선하고, 5마이크로 필터로 여과한 후 충전하여 밀봉한다.

[0199]	실시예6	
[0200]	원료명	합량
[0201]	타우린	2000mg
[0202]	요오드화칼륨	0.3mg
[0203]	이노시톨	70mg
[0204]	니코틴산아미드	40mg
[0205]	비타민B2인산에스테르나트륨	7mg
[0206]	비타민B1염산염	8mg
[0207]	비타민C	550mg
[0208]	자몽종자추출물	20mg
[0209]	백당	10g
[0210]	액상과당	5g
[0211]	구연산	200mg
[0212]	정제염	30mg
[0213]	솔비톨액	1g
[0214]	사과과즙7배 농축액	500mg
[0215]	과라나추출분말	10mg
[0216]	로알젤리	20mg
[0217]	레몬향(L-22006)	0.008mL
[0218]	그레이프에센스(F-7)	0.04mL
[0219]	파인애플후레바(P-8054)	0.01mL
[0220]	오렌지에센스	0.1mL
[0221]	드링크후레바(D-10007)	0.04mL
[0222]	수크랄로스	6mg
[0223]	정제수	적량을 가하여
[0224]	전체	100ml로 함
[0225]	제조방법	
[0226]	1) 90 정제수에 요오드화칼륨, 타우린, 이노시톨, 자몽종자추출물, 백당, 액상과당, 구연산, 정제염, 사과과즙 7배 농축액, 솔비톨액, 과라나추출분말, 로알젤리, 수크랄로스를 가하여 교반, 용해한다.	
[0227]	2) 1)의 액을 40로 냉각시킨 후 비타민C, 엽산치아민, 비타민B2 인산에스테르나트륨, 니코틴산아미드, 레몬향, 그레이프에센스, 파인애플후레바, 오렌지에센스, 드링크후레바를 가하여 용해 후 표선하고, 5마이크로 필터로 여과한 후 충전하여 밀봉한다.	