



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년09월08일  
 (11) 등록번호 10-1776888  
 (24) 등록일자 2017년09월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
**A23G 3/38** (2006.01)

(52) CPC특허분류  
**A23G 3/38** (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0121300

(22) 출원일자 2015년08월27일

심사청구일자 2015년08월27일

(65) 공개번호 10-2016-0026767

(43) 공개일자 2016년03월09일

(30) 우선권주장

1020140114176 2014년08월29일 대한민국(KR)

1020150105992 2015년07월27일 대한민국(KR)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020020007726 A\*

JP08280326 A\*

JP11507243 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 크라운제과

서울특별시 용산구 한강대로72길 3 (남영동)

(72) 발명자

장완수

경기 성남시 분당구 정자로 112, 809동 602호 (정자동, 정든마을)

윤석빈

서울특별시 강남구 도산대로70길 25, 201동 902호 (청담동, 청담2차 e편한세상아파트)

(74) 대리인

이선행, 이현재

전체 청구항 수 : 총 4 항

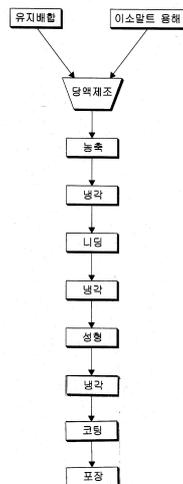
심사관 : 김지연

(54) 발명의 명칭 **무설탕 소프트 캔디 제조방법 및 조성물**

**(57) 요약**

본 발명은 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 한 무설탕소프트캔디 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 환원물엿 100중량부에 대하여 자당지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유리지 15~20중량부, 이소말트 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부로 혼합균질화된 당액 조성물을 형성하고, 상기 당액조성물 100중량부에 대하여 무설탕폰단트 10~20중량부와 딸기, 사과, 복숭아중 어느 하나로 된 과일농축액 또는 향료 1~5중량부로 조성된 것으로서, 본 발명은 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하고, 캔디의 보형성유지와 더불어 끈적임방지 및 치아의 부착성방지와 chew성을 증가시켜 식감을 향상시킬 수 있도록 한 무설탕소프트캔디제조방법에 관한 것이다.

**대표도** - 도1



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

유지 및 당액을 혼합하여 성형한 캔디를 자일리톨로 코팅하여 형성된 무설탕소프트 캔디 제조 방법에 있어서, 말티톨의 함량이 40~50%이고, DP10이 10%이하인 환원물엿 100중량부에 대하여 자당지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유지 15~20중량부로 혼합하여 용해 후 균질화시키고 고형분함량이 65~75%가 되도록 하여 유지첨가물을 준비하는 단계;

말티톨의 함량이 40~50%이고, DP10이 10%이하인 환원물엿 100중량부에 대하여 이소말트결정 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부로 혼합하여 용해후 균질화시키고 고형분함량이 65~75%가 되도록 하여 당원료를 준비하는 단계;

상기 준비된 유지첨가물 10~20중량%와, 상기 준비된 당액원료 80~90중량%를 혼합하여 용해 후 균질화시켜 고형분함량이 65~75%가 되도록 당액을 제조하는 단계;

상기 제조된 당액을 균질화 시킨후 당액을 농축시 수분함량이 2~5%가 되도록 당액을 농축하는 단계;

상기 농축된 당액 100중량부에 240~300블룸(Bloom)의 젤라틴 1~5중량부 및 무설탕폰단트 10~20중량부, 딸기, 사과, 복숭아 중 어느 하나로 된 과일농축액 1~3중량부 및 향료 1~3중량부를 넣고 수분함량이 12~15%가 되도록 믹싱하는 단계;

상기 믹싱된 당액을 익스트루더에 넣고 길게 뽑아 매스를 절단하여 일정한 형상으로 캔디를 성형하여 냉각하는 단계;

상기 냉각된 캔디를 자일리톨로 1차 분말코팅하는 단계;

상기 1차 분말코팅한 후 자일리톨 100중량부에 향료 1~3중량부, 색소 1~3중량부, 물 15~25중량부를 첨가한 자일리톨 당액으로 1차 분말코팅된 표면에 2차 당액을 코팅하여 건조한 후 카나우바왁스분말을 도포하여 광택을 낸 다음 포장하는 단계를 포함하는 무설탕소프트 캔디 제조방법.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 무설탕폰단트는 이소말트결정 100중량부에 이소말트분말 0.1~1중량부, 말티톨시럽 20~30중량부, 글리세린 1~5중량부, 유지 1~5중량부로 이루어진 것을 포함하는 무설탕소프트 캔디 제조 방법.

#### 청구항 6

무설탕소프트캔디 조성물은 말티톨의 함량이 40~50%이고, DP10이 10%이하인 환원물엿 100중량부에 대하여 자당 지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유지 15~20중량부, 이소말트결정 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부로 혼합균질화된 당액조성물을 형성하고, 상기 당액조성물 100중량부에 대하여 무설탕폰단트 10~20중량부와 딸기, 사과, 복숭아 중 어느 하나로 된 과일농축액

1~3중량부, 향료 1~3중량부로 구성된 것을 포함하는 무설탕소프트 캔디조성물,

**청구항 7**

제1항의 제조방법에 의해 제조된 무설탕소프트 캔디.

**발명의 설명**

**기술 분야**

- [0001] 본 발명은 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 한 무설탕 소프트캔디 제조방법에 관한 것이다.
- [0002] 특히, 본 발명은 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하기 위한 무설탕소프트캔디조성물을, 솔비탄지방산에스테르, 유지, 환원물엿, 이소말트, 타피오카변성전분, 젤라틴 및 무설탕 폰단트, 기타 농축액 및 향료로 이루어진 원료를 혼합하여 소프트캔디(상품명:마이썬)를 제조함으로써 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하고, 캔디의 보형성유지와 더불어 끈적임을 방지하고 치아의 부착성방지 및 유행성을 증가시켜 식감을 향상시킬 수 있도록 한 무설탕 소프트캔디 제조방법 및 조성물에 관한 것이다.

**배경 기술**

- [0004] 본 발명에서 실시하고자 하는 소프트캔디는 본 출원인이 제조하고 있는 마이썬캔디(주식회사크라운제과 상품명)로서, 일반적인 소프트캔디에 있어 제조시 함유되는 설탕을 첨가하지 않고 무설탕소프트캔디를 제조하고자 하는 것으로, 기존의 소프트캔디에는 물엿, 백설탕, 자일리톨, 폰단트(백설탕, 물엿), 식물성유지(팜핵정화유, 레시틴(대두)), 아라비아검, 젤라틴(돼지고기), 말티톨시럽, 구연산, 딸기농축액(고형분함량65%), 밀크칼슘(우유), 유화제, 혼합요구르트베이스, 비타민C, 합성착향료(딸기향), 비트레드색소, 블랙커런트색소, 정제소금, 피막제, 비타민 E로 이루어지는 소프트캔디의 조성물을 구성하였다.
- [0005] 이와 같이 소프트캔디의 조성물 중 물엿과 백설탕, 설탕 폰단트가 혼합됨으로서 설탕 및 당류에 의한 폐해가 발생하는 문제점이 있다.
- [0006] 특히 어린이의 경우 설탕이 함유된 캔디를 자주 먹을 경우 충치를 유발하는 매개체가 되며, 더불어 성장기의 아이들에게는 과도한 당류를 섭취할 경우 비만의 원인과 어린나이에 성인병을 유발하는 문제점이 있다.
- [0007] 이 분야의 선행기술을 살펴보면, 등록특허공보제10-0384394호(2003년05월06일)(이하"선행기술"이라한다)의 "무설탕 소프트츄잉캔디 및 그 제조방법"은 자일리톨, 말티톨, 에리스리톨, 이소말트, 솔비톨, 만니톨 등에서 선택된 1종 이상의 당알코올을 환원전분당화물과 혼합한 후 용해, 교반, 농축하여 냉각한 후, 여기에 겔화제인 젤라틴과 아라비아검의 혼합물 0.3~2.2 중량%를 혼합하여 물에 용해, 투입하고 각종 유지와 유화제 등을 넣고, 종자로서 자일리톨 및 만니톨분말을 80mesh 이하로 분쇄하여 넣어 50~90℃로 유지시키면서 10~30분간 반죽 혼합한 후, 30~70℃, 상대습도 50~70% 조건에서 3~24시간 결정화를 진행시켜 무설탕 츄잉소프트 캔디를 제조하는 방법이 개시되었다.
- [0008] 상기 선행기술은 무설탕소프트캔디 내에 결정화(Crystallization) 기술을 응용하여 외관 및 조직감(texture) 측면의 목표품질 달성 방안에 관한 것임을 알 수 있다.
- [0009] 통상 소프트캔디의 경우는 내부의 결정화에 필요한 종자(Seed)가 존재하고 적절한 결정화조건만 갖추어지면 언제든 결정화가 진행된다. 이는 내부의 종자 및 결정화저해제간의 균형과 온도, 수분등의 조건에 따라 빨리 진행될 수도 있고 서서히 진행될수도 있으며, 많이 진행될수도 있고 적게 진행될수도 있다.
- [0010] 또한 결정화양상은 종자(Seed)의 종류 및 입도와 같이 혼합되어 있는 결정방지제의 종류 및 성상 그리고 결정화 시간 등에도 영향을 받는다. 이는 곧 제품성과 곧 바로 연결되며 씹는 식감의 좋고 나쁨을 결정하는데, 일반적으로 미세한 종자(Seed)를 사용하는 쪽이 매끈매끈한 텍스처어를 주며 종자(Seed)량이 많을 수록 결정화시간이 단축되고 더 많이 진행 된다.
- [0011] 이러한 종자(Seed)의 종류는 주원료에 사용한 동일한 원료이어야 종자의 역할이 정상적으로 수행되며 주원료에 사용한 원료가 아니거나 주원료라 하더라도 성상의 변화가 발생되면 결정화가 지연되거나 결정화가 이루어지지 않는 문제점이 있다.
- [0012] 또한, 온도가 높은 경우와 수분이 어느 한도까지는 많을수록 결정화를 촉진하며 결정화방치 시간을 짧게하면 결

정화가 불충분하게 이루어지는 문제점이 있다.

- [0013] 즉, 결정화 저해 인자의 하나인 겔화제는 보통 중 Bloom의 젤라틴과 아라비아검을 다양한 비율로 혼합하여 쓰는데 일반적으로 균등량으로 혼합하여 사용하는 것이 가장 좋은 씹힘성(Chewiness)을 보인다.
- [0014] 소프트 캔디에서 결정의 중요성은 이미 잘 알려져 있는 바와 같이 에리스리톨 등의 당 알코올류와 환원전분당화물을 주원료로 하고 젤라틴 등의 겔화제(Gelling agent)를 사용하여 츄잉캔디를 만드는 방법이 제안되었고, 당 알코올류에 유지 및 유화제를 활용한 츄잉캔디의 제조방법이 제안되어 있다.
- [0015] 그러나 이들 기존에 개시된 방법은 겔화제 및 유지 등으로 결정화관리를 하는 방식으로 제조공정에서 아무리 결정화를 유발시킨다 해도 결정화 조건설정에 한계가 있으며, 츄잉캔디의 경우 보통결정화가 많이 이루어질수록 제품의 조직감이 푸석푸석하고 연한반면 결정화가 적게 이루어질수록 질기며 단단(Hard)하게 되는 문제점이 있으며, 외관상의 보형성은 결정화가 많이 진행된 쪽이 좋은 경향을 보인다.
- [0016] 기존의 무설탕 소프트츄잉 캔디는 제조 직후는 대체로 단단하며 질긴 상태이나 시간이 경과 함에 따라 부드럽고 연해지면서 씹힘성이 변해가는 문제점이 있으며, 또한 외관상으로는 모양의 변형이 발생하는 문제점이 있어 품질관리 측면에서 커다란 약점으로 대두되고 있으며, 특히 무설탕제품의 경우 강력한 결정방지제(anti-crystallizing agent)인 물엿도 전혀 사용하지 않으므로 문제점이 발생할 수 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0018] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제0384394호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0019] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 무설탕소프트 캔디 조성물을 자당지방산에스테르, 솔비탄지방산에스테르, 유지, 환원물엿, 이소말트, 타피오카변성전분, 젤라틴 및 무설탕 폰단트, 폴루란, 기타농축액 및 향료로 이루어진 원료를 혼합하여 자일리톨로 코팅하여 소프트캔디(상품명:마이썬)를 제조함으로써 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하고, 소프트캔디의 보형성 유지와 더불어 끈적임 방지 및 치아의 부착성 방지와 츄잉성을 증가시켜 식감을 향상시킬 수 있도록 함을 목적으로 한 무설탕소프트캔디 제조방법에 관한 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0020] 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위한 것으로서, 무설탕소프트캔디 조성물은 환원물엿 100중량부에 대하여 자당 지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유지 15~20중량부, 이소말트결정 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부로 혼합균질화된 당액조성물을 형성하고, 상기 혼합균질화된 당액조성물 100중량부에 대하여 무설탕폰단트 10~20중량부와 기타농축액 1~3중량부, 향료 1~3중량부로 혼합되어 무설탕소프트캔디 조성물이 구성된다.
- [0021] 상기와 같이 조성된 조성물을 이용한 무설탕소프트캔디의 제조방법을 살펴 보면 다음과 같다.
- [0022] 환원물엿 100중량부에 대하여 자당지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유지 15~20중량부로 혼합하여 용해후 균질화시키고 고형분함량이 65~75%가 되도록 유지첨가물을 준비하는 단계;
- [0023] 환원물엿 100중량부에 대하여 이소말트결정 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부로 혼합하여 용해후 균질화시키고 고형분함량이 65~75%가 되도록 당원료를 준비하는 단계;
- [0024] 상기 환원물엿 100중량부에 혼합된 상기 유지첨가물과 상기 환원물엿 100중량부에 혼합된 당원료를 각각 혼합하여 용해후 균질화시키고 고형분함량이 65~75%가 되도록 준비된 유지첨가물 10~20중량%와 당액원료 80~90중량%를 혼합하여 용해 후 균질화시켜 당액을 제조하는 단계;
- [0025] 상기 제조된 당액을 균질화시킨 후 수분함량이 2~5%가 되도록 당액을 농축하는 단계;

- [0026] 상기 농축된 당액에 젤라틴 및 무설탕 폰단트, 딸기, 사과, 복숭아 중 어느 하나로 된 과일농축액 또는 향료를 넣고 수분함량이 12~15%가 되도록 믹싱하는 단계;
- [0027] 상기 믹싱된 당액 매스를 익스트루더로 길게 뽑은 후 컷팅하여 일정한 모양으로 성형하고 자일리톨을 코팅하여 포장하는 단계로 이루어진다.
- [0028] 이와 같이된 본 발명은 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하기 위한 무설탕소프트캔디조성물을 자당 지방산에스테르, 솔비탄지방산에스테르, 유지, 환원물엿, 이소말트, 타피오카변성전분, 젤라틴 및 무설탕폰단트, 기타농축액 및 향료로 이루어진 원료를 혼합하여 소프트캔디(상품명:마이썬)를 제조함으로써 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하고, 소프트캔디의 보형성 유지와 더불어 끈적임방지 및 치아의 부착성 방지와 식감을 향상시킬 수 있도록 한 무설탕소프트캔디 제조방법 및 소프트캔디 조성물을 제공할 수 있도록 한 것이다.

**발명의 효과**

- [0030] 이와 같이된 본 발명은 소프트캔디제조시 무설탕으로 제조함으로써 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하는 효과를 갖는다.

**도면의 간단한 설명**

- [0032] 도1은 본 발명의 무설탕소프트캔디 제조 공정 블록도 이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0033] 이하 본 발명의 실시 예를 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0034] 본 발명에서 설명하는 소프트캔디는 제품명으로 널리 알려진 마이썬을 말하는 것이며 본 발명에서는 이의 마이썬을 소프트캔디로 지칭하여 설명한다.
- [0035] 이하 실시 예에서 설명되는 무설탕소프트캔디조성물은 환원물엿, 자당지방산에스테르, 솔비탄지방산에스테르, 유지, 이소말트, 타피오카변성전분, 폴루란, 무설탕폰단트와 기타농축액 및 향료가 무설탕소프트캔디 조성물로 이루어진다.
- [0036] 상기와 같이 조성된 조성물을 이용한 무설탕소프트캔디의 제조방법을 살펴보면 다음과 같다.
- [0038] 제1공정: 유지배합 및 당액 제조 단계
- [0039] 환원물엿 100중량부에 대하여 자당지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유지 15~20중량부로 유지첨가물을 혼합하여 용해한 후 준비한다.
- [0040] 유지배합하는 단계는 상기 계량하여 각각 준비된 유지첨가물을 배합하는 것으로 이루어진다.
- [0041] 또한, 당액을 제조하기 위해 환원물엿 100중량부에 대하여 이소말트 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부로 당원료를 혼합하여 용해한 후 준비한다.
- [0042] 당액을 제조하는 단계는 상기 용해하여 준비된 당원료를 혼합하여 당액제조 단계가 실시된다
- [0043] 상기 용해하여 준비된 조성물을 이용하여 당액을 제조시 각각 계량하여 준비된 유지첨가물을 이용한 유지배합단계와 계량된 당원료를 이용한 당액제조단계를 각각 실시한 후 이를 유지배합 10~20중량% 당액 80~90중량% 비율로 합쳐 균질화 시킬 수 있다.
- [0044] 또한, 다른 방법으로 당액 제조시 계량한 당원료 조성물과 유지배합시 유지첨가물을 혼합한 후 이를 용해시켜 균질화 할 수 있다.
- [0045] 본 발명의 당액제조시 사용되는 폴루란은 흑색 효모의 일종인 Pullularia pullulans가 여러가지 당으로부터 세포외에 분비하는 a-1,4결합 2개와 a-1,6 결합 1개를 단위구조로 하는 직쇄상의 a-글루칸(a-glucan)이다.
- [0046] 폴루란은 식품공업에서 젤리등의 물성의 부여에 쓰이고 있으며, 또한 액상식품을 폴루란(pullulan)의 필름속에 넣는 새로운 식품이 개발되고 있다.
- [0047] 또한 폴루란의 a-1,4 결합을 분해하는 효소풀룰라나아제(pullulanase)가 알려져 전분을 비롯하여 a-글루칸의 가

지구조의 연구에 쓰이고 있다.

- [0048] 따라서 계량하여 준비된 조성물을 이용하여 당액을 제조시 유지배합단계와 당액제조단계를 각각 실시한 후 이를 합쳐 균질화시킬수 있으며 이를 설명하면 다음과 같다.
- [0049] <유지첨가물조성물과 당액조성물을 각각 제조혼합하여 당액을 제조하는 경우>
- [0050] (a)유지배합과정
- [0051] 환원물엿 100중량부에 대하여 자당지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유지 15~20중량부와 수분 2~3중량부를 1차 혼합하여 용해 및 균질화를 실시한다. 이때 환원물엿은 혼합비율의 기준치만 되고 자당지방산에스테르, 솔비탄지방산에스테르, 유지와 수분만을 혼합하여 용해한 후 균질화한다.
- [0052] (b) 당액제조 과정
- [0053] 환원물엿 100중량부에 대하여 이소말트결정 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부를 환원물엿과 혼합하여 용해한 후 균질화시킨다.
- [0054] (c)혼합공정
- [0055] 상기 (a)유지배합과정에서 준비된 유지 10~20중량%와, (b)당액제조과정에서 준비된 당액 80~90중량%을 혼합하여 균질화하되 이때 고형분함량이 65~75%가 되도록 조절하여 당액을 제조하게 된다.
- [0056] <유지첨가물 조성물과 당액조성물을 동시에 혼합하여 당액을 제조하는 경우>
- [0057] 당액 제조과정에서 말티톨의 함량이 40~50%이고, DP10이 10%이하인 환원물엿 100중량부에 대하여 자당지방산에스테르 0.1~1중량부, 솔비탄지방산에스테르 0.1~1중량부, 유지 15~20중량부와 수분 2~3중량부, 이소말트결정 40~50중량부, 타피오카변성전분 1~5중량부, 폴루란 0.5~1중량부로 각각 준비하여 혼합한 다음 이를 용해한후 균질화시켜 당액을 제조하게 된다.
- [0058] 상기 당액을 제조하기 위한 2가지 경우 모두 당액의 고형분함량이 65~75%가되도록 당액을 제조한다.
- [0060] 제2공정: 당액 농축 냉각 단계
- [0061] 상기 제조된 당액을 용해 및 균질화시킨 후 수분함량이 2~5%가 되도록 당액을 농축한다.
- [0062] 당액을 농축시 수분함량이 2~5%보다 많을 경우에는 최종제품의 식감이 끈적끈적하고 보형성유지가 되지 않으므로 수분함량은 2~5%에 한정하는 것이 바람직하다.
- [0063] 상기와 같이 당을 농축시킨 후에는 냉각을 실시한다.
- [0065] 제3공정: 젤라틴 및 첨가원료혼합공정
- [0066] 본 공정에서는 젤라틴과 무설탕 폰단트, 기타농축액 및 향료를 넣어 믹싱한다.
- [0067] 상기 젤라틴은 240~300블룸(Bloom)을 사용하며, 무설탕폰단트는 농축당액 중량부대비 10~20중량부를 혼합한다.
- [0068] 이때 무설탕폰단트 함량이 10~20중량부 보다 많으면 제품이 쇼트한 식감을 갖게되고, 적게 첨가되면 탄성과 치아부착성이 증가된다.
- [0069] 본 발명에서 사용되는 무설탕 폰단트는 이소말트결정 100중량부에 이소말트분말 0.1~1중량부, 말티톨시럽 20~30중량부, 글리세린 1~5중량부, 유지 1~5중량부를 혼합하여 균질화시킨다.
- [0070] 또한, 상기 농축된 당액 100중량부에 젤라틴 1~5중량부 및 무설탕 폰단트 10~20중량부를 혼합한 후 원하는 기타 농축액 1~3중량부 또는 기타향료 1~3중량부를넣고 믹싱하여 향이 발생되도록 하고 과일 맛이 나도록 한다.
- [0071] 이때 주로 사용되는 과일은 딸기, 사과, 복숭아 중 어느 하나로 된 과일농축액을 혼합하여 제조할 수 있으며, 과일농축액과 별도의 향료를 동시에 첨가할 수 있다. 예를 들어 천연딸기과일 농축액만으로는 딸기 풍미를 진하게 낼 수 없으므로 딸기 향료를 더 첨가하면 딸기 풍미를 진하게 발생시킬 수 있다.
- [0073] 제4공정: 니딩 및 성형단계
- [0074] 상기 농축된 당액 100중량부에 젤라틴 1~5중량부 및 무설탕 폰단트 10~20중량부와 딸기, 사과, 복숭아 중 어느 하나로 된 과일농축액 1~3중량부 및 향료 1~3중량부를 넣고 믹싱한다.

- [0075] 상기 농축된 당액에 첨가물을 넣고 니더기에서 믹싱하여 반죽하는 니딩과정을 거친다.
- [0076] 상기와 같이 니딩한 후에는 냉각시켜 용기에 넣고 매스를 숙성시킨다.
- [0077] 상기 숙성된 소프트캔디의 덩어리 형태의 매스를 익스트루더에 넣어 길게 압출한 후 절단하여 일정한 캔디모양으로 성형한다.
- [0079] 제5공정: 소프트캔디에 자일리톨 코팅 단계
- [0080] 상기 성형된 캔디를 냉각하여 자일리톨로 1차 분말코팅 한다.
- [0081] 상기 1차 분말코팅한 후 자일리톨 100중량부에 향료 1~3중량부, 색소 1~3중량부, 물 15~25중량부를 첨가한 자일리톨 당액으로 1차 분말코팅 표면에 2차 당액을 코팅. 건조한 후 카나우바왁스 분말을 도포하여 광택을 낸다.
- [0082] 상기와 같이 광택이 이루어진 소프트캔디는 통상의 포장방법으로 포장한다.
- [0084] 이와 같이 실시되는 본 발명의 비교 예를 살펴보면,
- [0085] <실시예 1>
- [0086] 본 발명의 소프트캔디 제조시 같은 배합비에서 당조성표가 DP1~3이 70% 이상이고 DP10이 10%이상인 환원물엿을 사용하였을때 최종제품의 물성의 끈적임이 심하고 재결정이 일어나 쇼트한 식감을 갖게 된다.
- [0087] 따라서 말티톨의 함량이 40~50%이고, DP10이 10%이하인 환원물엿을 사용하였을때 최종제품의 끈적임과 쇼트한 식감이 최소로 줄어드는 것으로 나타났다.
- [0088] 본 발명에서 DP는 degree of polymerization(당중합도)를 뜻한다.
- [0090] <실시예 2>
- [0091] 또한 젤라틴만 사용했을시에 제품에 쉐빙성은 있으나 오래지속되지 못하고 치아부착성이 좋지않은 점을 타피오카변성전분을 사용하여 치아에 붙는 것을 줄여주고 소프트한 식감 및 보형성을 부여해준다.
- [0092] <실시예 3>
- [0093] 또한 환원물엿 60중량%이하, 이소말트결정 30중량% 이상중량이었을 때 시간이 지날수록 재결정화가 일어나 식감이 저하되는 것으로 나타났다.
- [0095] <실시예 4>
- [0096] 무설탕 폰단트 제조시에 이소말트분말을 첨가하지 않은 무설탕 폰단트를 사용했을 때에는 치아부착성이 분말을 첨가한 것보다 끈적임 및 치아부착성이 있어 식감이 저하됨을 알 수 있었다.
- [0097] 무설탕 폰단트 함량이 10~20% 보다 많으면 제품이 쇼트한 식감을 갖게 되고, 적게되면 탄성과 치아부착성이 증가 된다.
- [0098] 이소말트분말을 첨가할시 무설탕 폰단트 내의 결정을 보다 고르고 균일하게 잡아주는 효과가 있는것으로 나타났다.
- [0100] <실시예 5>
- [0101] 240~300블룸(Bloom)의 젤라틴을 사용하였을때 제품에 더 강한 쉐빙성을 줄 수 있으며 보형성유지에도 도움을 주는것으로 나타났다.
- [0102] 이때 젤라틴의 Bloom은 강도를 나타내며, 숫자가 커질수록 젤라틴의 강도는 세진다.
- [0103] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 무설탕소프트캔디 조성물을 자당지방산에스테르, 솔비탄지방산에스테르, 유지, 환원물엿, 이소말트, 타피오카변성전분, 젤라틴 및 무설탕폰단트, 기타농축액 및 향료로 이루어진 원료를 혼합하여 소프트캔디(마이썬)를 제조함으로써 설탕 및 당류에 의한 폐해를 줄일 수 있도록 하고, 캔디의 보형성유지와 더불어 끈적임 방지 및 치아의 부착성 방지와 식감을 향상시킬수 있도록 한 무설탕마이썬소프트캔디를 제공할 수 있는 특징이 있다.

[0104] 삭제

[0105] 삭제

[0106] 삭제

도면

도면1

