



식품으로 배우는

꿈키움
과학교실

분자요리 만들기

분자요리는 무엇일까?

- 1980년대 옥스퍼드 대학 물리학자 니콜라스 커티스와 화학자 에르베티스가 식재료의 변형에 관한 연구를 하면서 탄생
- 음식의 질감 및 요리 과정 등을 과학적으로 분석
- 음식을 새롭게 변형시키거나 매우 다른 음식으로 창조
- 음식을 분자같이 연구하고 분석한다 해서 붙여진 이름
- 분자 요리는 원재료의 맛과 향을 잘 전달하면서 모양도 요리사 마음대로 바꿀 수 있는 것이 특징



알긴산과 알긴산 나트륨

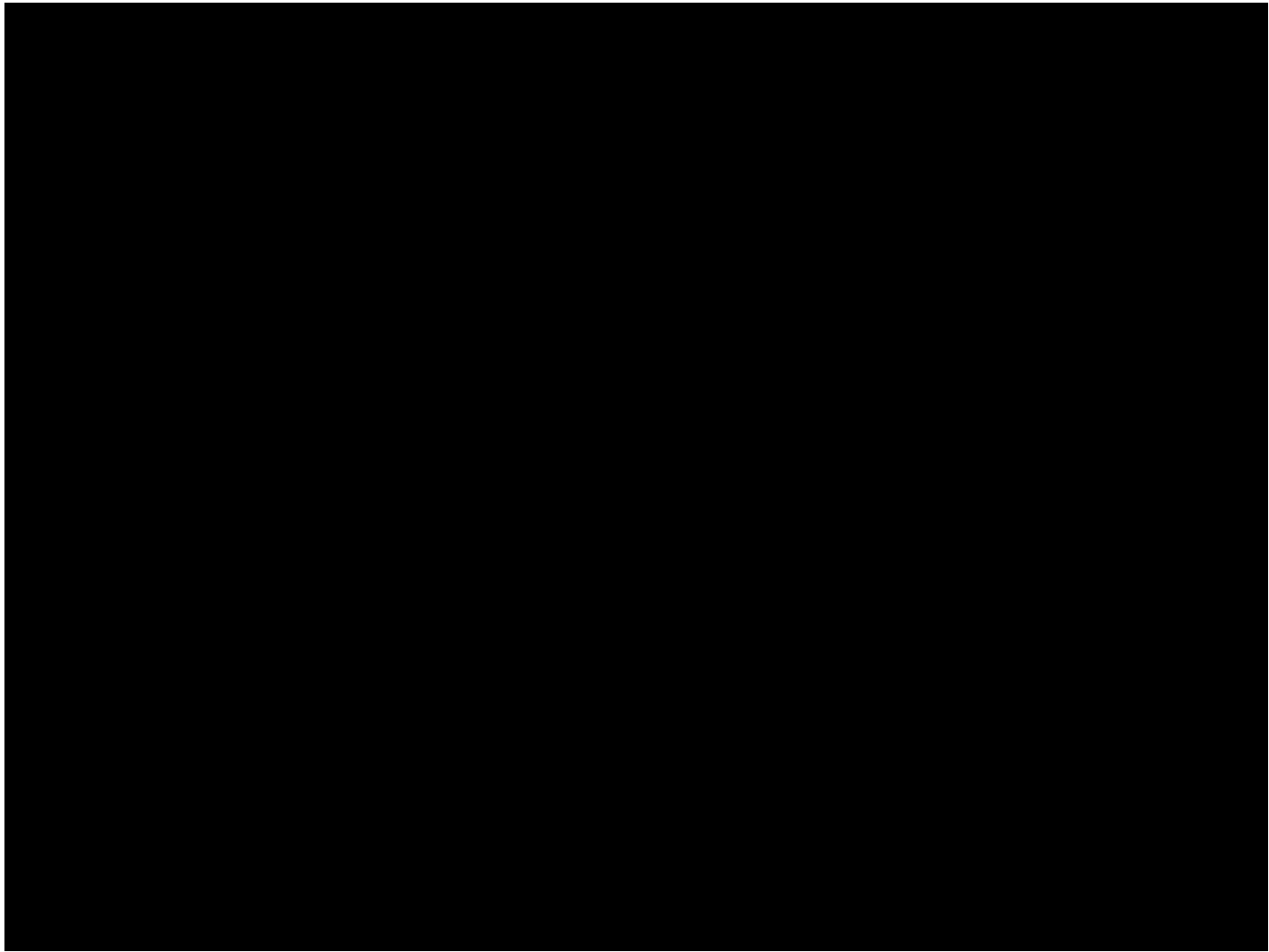
- 알긴산 - 다시마, 미역 등으로부터 추출하며 물에는 녹지 않고, 물을 흡수하여 부푸는 작용을 한다. 인체의 소화 효소로 분해되지 않고, 식물 섬유로 체내에서 변비예방, 장 청소, 혈압상승 억제 등의 작용을 한다.
- 알긴산나트륨 - 흰색~엷은 노란색을 띤 섬유상, 알갱이, 과립 또는 가루로서 거의 냄새가 없으며 맛도 없고, 알코올 같은 유기 용매에 녹지 않으며 물에 녹으면 점성이 생긴다.

플라스틱을 대체할 수 있는 먹을 수 있는 물병의 개발 - Ooho(오호)

- 런던에서 플라스틱이 환경을 오염시키는 것을 막기 위하여 먹을 수 있는 물병을 개발
- 먹을 수 있는 이 물병
- 재료비가 거의 들지 않고, 위생적이며, 친환경적
- 계란노른자를 감싸는 껍질에서 아이디어
- 염화나트륨과 알긴산염이 생성한 외부막과 젤 형태의 내부 막이 접착제 없이 물을 위생적으로 보존해주는 것을 이용
- 아직까지 개발 단계 : 한번 열면 모두 마셔야 하고, 주위에 물을 쏟을 수 있는 등 여러가지 문제점이 있음
- 친환경 제품이라는 점에서 지속적으로 개발이 진행



한 뱀 더 지식(Ooho 만들기 영상)



분자요리 만들기 세트(알
긴산나트륨 20g, 염화칼
슘 20g, 투명컵 5개, 종
이컵 5개, 스포이트 5개,
숟가락(大) 2개, 막대 5
개)



1 작은 컵에 주스 20ml 정도 넣고 알긴산나트륨 2스푼(작은 스푼으로 약 1g)을 녹이세요.

※ 가루 덩어리가 거의 안보일 정도로 충분히 저어 녹이세요.

2 큰 투명 컵에 찬물을 절반, 염화칼슘 1큰 스푼을 넣고 녹이세요.

3 ②의 용액에 ①용액을 스포이트로 방울방울 떨어뜨리고 잠시 두세요.

4 다른 투명컵 위에 그물망을 두고 알맹이를 거르세요.

5 거른 알갱이를 찬물을 헹구고 접시에 담으세요.

※ 분자요리 완성

6 과자 위에 완성한 분자 요리를 얹어 먹어보세요.

실험하며 배워요! (분자요리 만들기)



1 알긴산나트륨 냄새를 맡아보면 어떤 것과 비슷한가요?

Answer box for question 1

2 스포이트를 이용하여 알긴산나트륨 수용액을 염화칼슘 용액에 넣으면 어떤 변화가 생기나요?

Answer box for question 2

3 분자 요리를 이용하면 일반 요리와 어떤 차이점이 있을까요?

Answer box for question 3

활동1

인터넷으로 다양한 분자요리를 찾아봐요.

활동2

다른 재료로 분자요리를 만들 수 있을까요? 집에서 분자요리를 만들어 봐요.

1. 내가 만든 분자요리는 어떤 재료를 사용하였나요?

2. 내가 만든 분자요리는 어떤 상태 변화를 했나요?