

# 저당 그레놀라

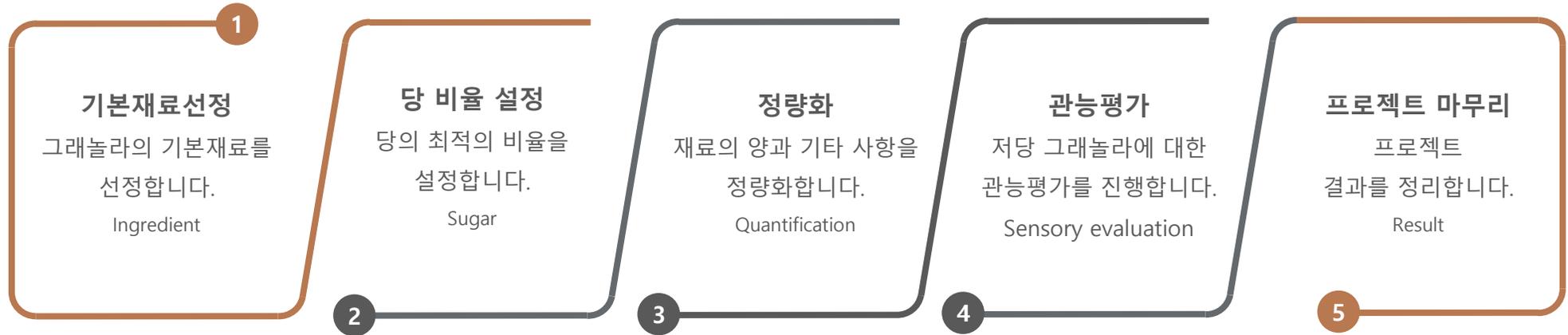
Eureka Project – 가공기술을 이용한 식품의 활용성 및 기능 향상



강인선 김민성 김호준 최윤범 최주원

# 목차

Contents



**유레카프로젝트**  
저당그레놀라  
Eureka Project – Low Sugar Granola





---

# 기본재료선정

Ingredient

---

# 기본재료 선정기준

Selection Criteria

결착력

결착력을 가지고 있는가?

그래놀라의 특성 유지

Cohesive Force



단 맛을 가지고 있는가?

단 맛을 통한 맛 향상

Sweet taste

단맛



# 기본재료

Basic Ingredient



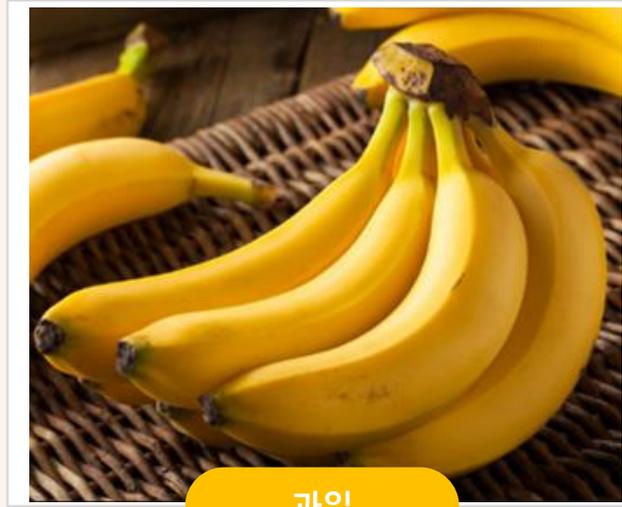
견과류

호박씨, 퀴노아, 아몬드, 귀리

그레놀라의 주재료

통곡물을 사용하여

영양소의 파괴를 최소화



과일

바나나

달콤한 향과 소량의 단 맛, 결착력

과일을 이용하여 정제당의 사용을 최대한 줄임



당 재료

당밀, 스테비아, 꿀

적당한 단 맛을 내줄 재료

천연 꿀과 당밀, 스테비아로

단 맛을 내어 당류의 양을 줄임



---

# 당비율설정

Ratio Selection

---

# 당 재료

Sugar Ingredient

01



**벌꿀**

풍미가 깊으나 당 함량이 높음

Honey

02



**스테비아**

당이 없으나 특유의 뒷맛이 있음

Stevia

03



**당밀**

단 맛이 강하나 색이 어둡고

쓰고 신맛이 있음

Blackstrap

# 당비율후보

Ratio Setting

단위 : g

Honey  
꿀

0
10
0
5
0
5
8
8
6

Blackstrap  
당밀

10
0
0
5
5
0
6
2
3

Stevia  
스테비아

0
0
10
0
5
5
6
3
4

\* 그래놀라 120g (약 4인분) 기준

# 당 샘플 9종 중 2종 선정



# 당비율선정 Ratio Selection

TYPE. 맛

TYPE. 영양

당의 함량을 낮게 설정

당의 절대적인 양을  
일정수준까지 낮춘다

저당 집중

최소한의 당만 넣어  
저당그래놀라에 집중한다

당의 함량을 높게 설정

당의 절대적인 양을  
일정수준까지 높인다

전반적인 맛 향상

일정량의 당을 넣어  
저당과 맛 사이의 균형을 유지한다

높이  
이해

높이  
이해

저당  
집중

저당  
집중

꿀 : 당밀 : 스테비아

8 : 2 : 3

6 : 3 : 4



---

# 정량화

Quantification

---

# 정량화 항목

Quantification Category



# 정량화

Quantification Category

	내용	비고
재료의 양	호박씨 : 아몬드 : 귀리 : 퀴노아 : 바나나 = 20 : 20 : 20 : 10 : 40	꿀 : 당밀 : 스테비아 = 8 : 2 : 3 or 6 : 3 : 4
로스팅 온도	150 °C	150 °C 까지 예열 후 로스팅 시작
로스팅 시간	20분	
레시피	<pre>graph LR; A[모든 견과류 섞기] --&gt; B[바나나 으깨기]; B --&gt; C[으갠 바나나에 당분 넣고 섞기]; C --&gt; D[섞은 견과류와 으갠 바나나 섞기]; D --&gt; E[팬에 넓게 펴고 예열한 오븐에 넣고 굽기]; E --&gt; F[구운 후 휘저어 준 뒤 식히기];</pre> <p>당분 = 꿀, 당밀, 스테비아</p>	



---

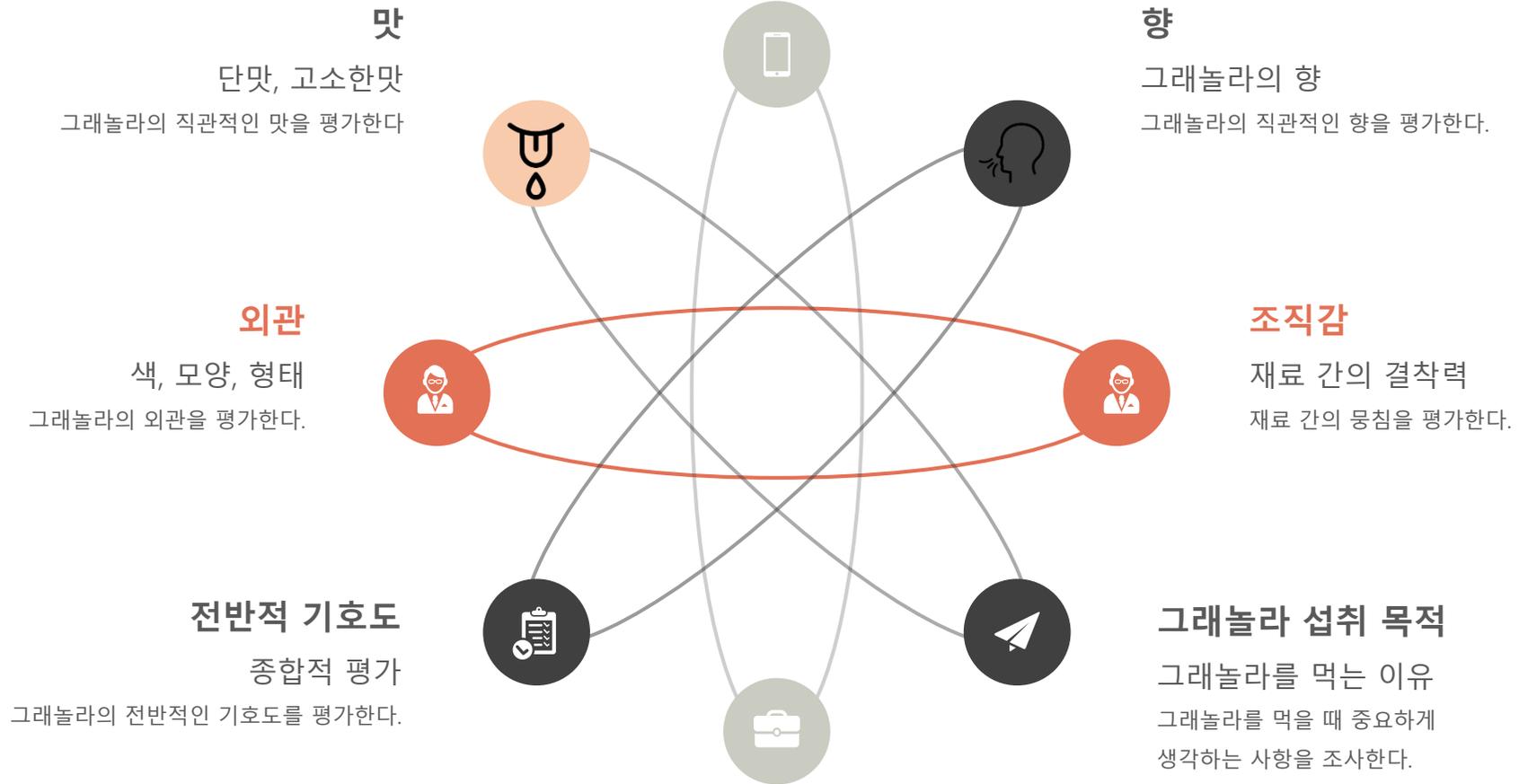
# 관능평가

Sensory evaluation

---

# 관능평가항목

Sensory evaluation question



# 관능평가방식

Sensory evaluation



---

1. 그레놀라 3종에 임의의 숫자를 부여한다. (982,605,289)

---

2. 플라스틱 소주 컵에 그레놀라 3종을 담는다.

---

3. 평가지와 함께 그레놀라 3종과 우유, 입가심용 물, 수저를 제공한다.

---

4. 평가 후 평가지를 수거한다.

---

# 관능평가

Sensory evaluation

01

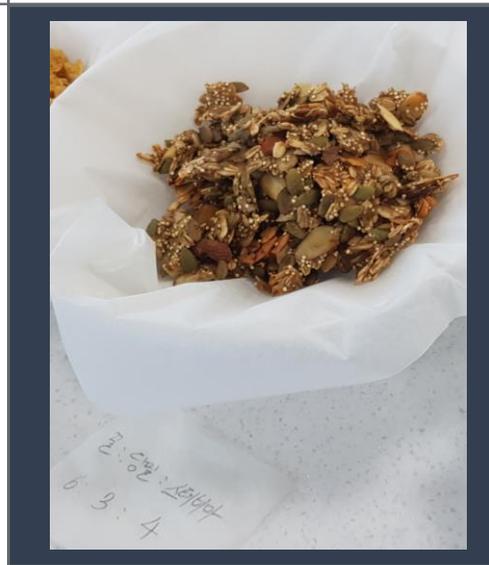


포스트 그레놀라

982

시중에 유통되는 그레놀라

02



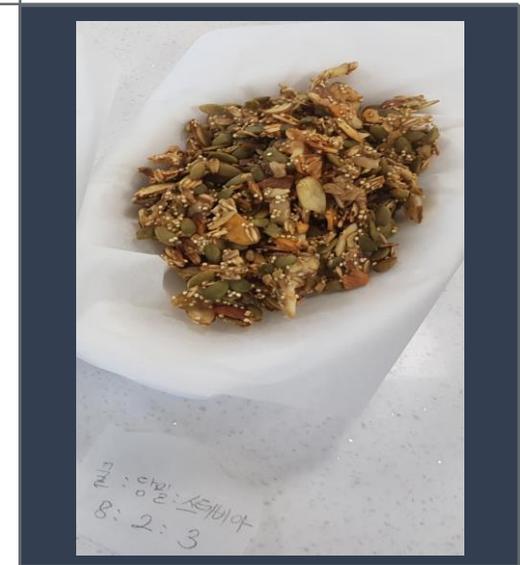
그레놀라 A

605

꿀 : 당밀 : 스테비아

= 6 : 3 : 4

03



그레놀라 B

289

꿀 : 당밀 : 스테비아

= 8 : 2 : 3

# 관능 평가지 분석 과정

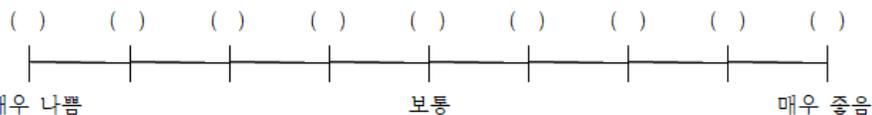
제시된 제품에 대한 느낌을 각 특성별로 해당 눈금에 표시하여 주십시오.

## 1. 외관

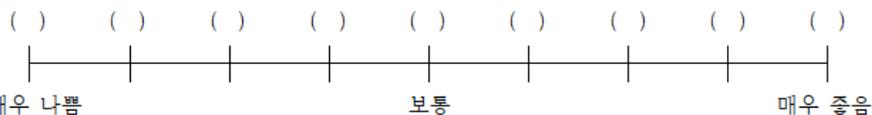
<289>



<982>



<605>



-> 관능 평가지 문항 양식

	응답1	응답2	응답3	응답4	응답5	응답6	응답7	응답8	응답9	응답10	응답11	응답12	응답13	응답14	응답15	응답16	응답17	응답18	응답19	응답20	응답21	응답22	응답23	응답24	응답25	
문항 1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	3	1	1	4	1	5	5	
문항 2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	5	5	
<b>외관</b>																										합계
289	6	5	9	5	6	5	5	8	5	8	5	4	5	7	7	6	9	9	5	6	6	5	6	4	5	151
982	7	7	9	5	8	6	3	9	8	9	9	6	7	9	3	7	9	9	5	6	6	7	7	7	7	175
605	6	5	8	7	6	6	7	5	5	6	5	3	5	5	4	6	9	9	5	7	5	6	7	6	6	
<b>맛</b>																										0
289																										0
고소한맛	6	4	7	7	6	6	6	7	8	6	3	4	5	6	7	5	9	9	5	6	6	6	5	6	7	152
단맛	5	3	7	3	3	4	5	4	5	6	4	3	5	9	3	7	9	5	3	6	6	6	6	6	6	129
982																										0
고소한맛	7	7	9	3	3	5	6	4	8	7	8	7	5	5	7	9	9	9	7	7	6	6	6	5	5	160
단맛	6	7	9	7	8	7	6	9	8	8	7	7	7	7	8	7	9	9	3	7	7	7	6	6	7	179
605																										0
고소한맛	7	6	5	6	8	7	8	6	8	8	7	2	6	9	7	5	9	9	5	5	6	5	6	5	6	161
단맛	7	3	6	2	4	4	6	7	4	6	4	2	6	3	1	8	8	7	4	7	6	5	5	6	5	126
<b>향</b>																										0
289	7	4	9	4	5	6	5	8	4	7	8	5	4	4	3	5	9	7	6	5	6	5	6	6	6	144
982	7	7	4	6	5	7	6	6	8	9	8	8	6	5	5	8	7	9	5	5	5	4	5	4	6	155
605	7	4	8	5	5	6	7	7	6	6	8	3	5	9	7	5	8	9	4	5	5	6	6	7	5	153
<b>조직감</b>																										0
289	3	7	6	3	8	6	5	3	6	6	6	4	7	8	5	7	9	5	1	3	6	5	6	5	5	135
928	8	7	9	8	8	6	8	1	7	7	4	7	4	4	3	5	7	9	5	7	5	4	5	3	3	144
605	3	7	8	2	8	5	6	8	8	7	6	3	7	8	8	7	9	5	2	4	6	6	5	6	6	150
<b>전반적 기호도</b>																										0
289	5	3	5	3	7	4	5	5	6	6	3	4	6	4	7	6	8	7	1	6	6	5	6	6	6	130
928	8	7	9	7	8	7	6	9	9	8	9	7	9	9	8	9	9	9	5	8	7	7	6	7	7	194
605	6	3	6	4	7	6	7	6	7	7	4	2	7	9	2	5	8	9	6	7	7	6	7	7	6	151

1. 종이평가지의 응답을 엑셀에 옮긴다.

2. '매우 나쁨'부터 '매우 좋음'까지 차례대로 1~9의 점수를 부여하여 합산한다.

3. 합산한 수치를 도식화 한다.

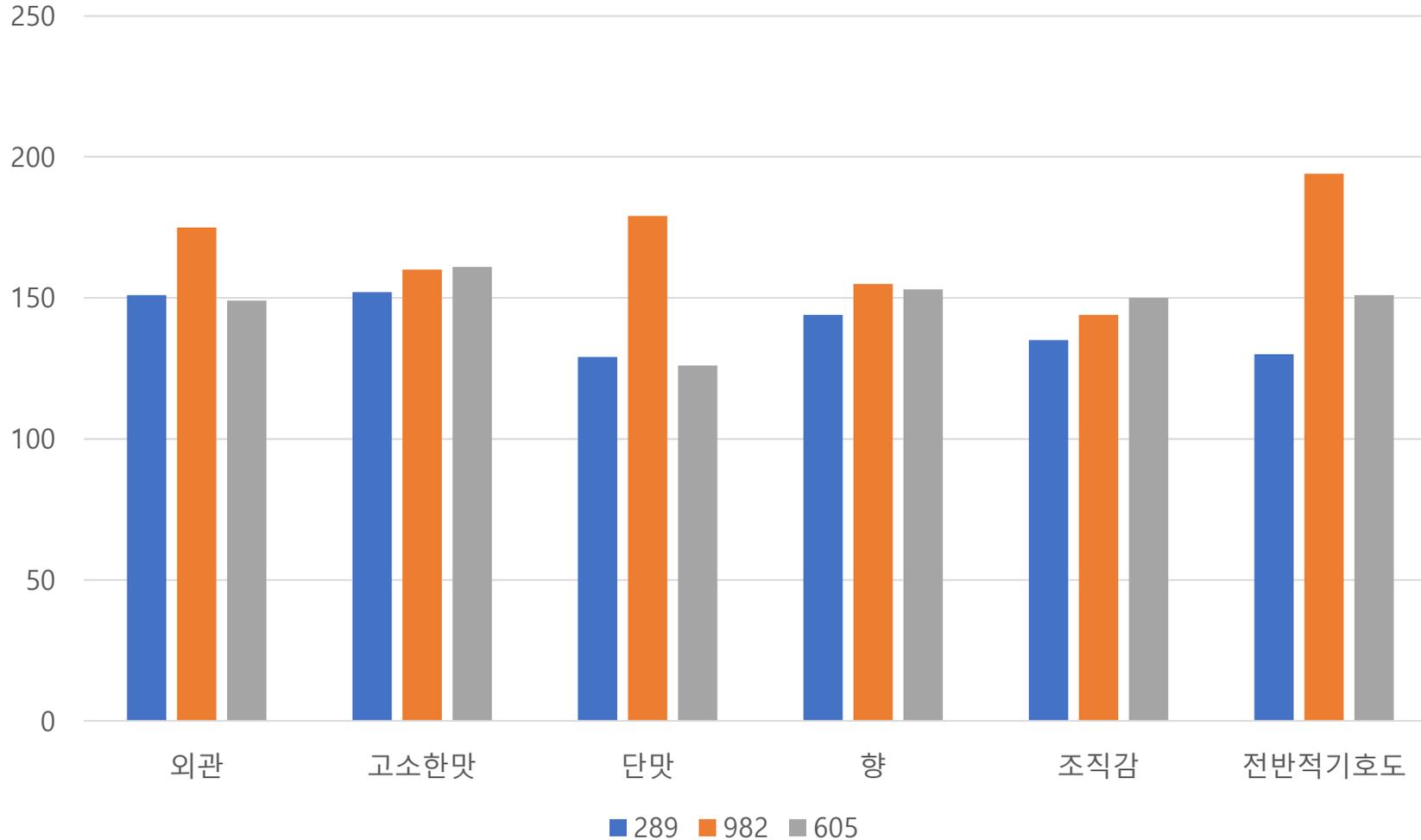
-> 엑셀에 옮긴 응답

# 관능평가결과

Sensory evaluation Result

응답자 수 : 25명

## 관능평가설문지 분석



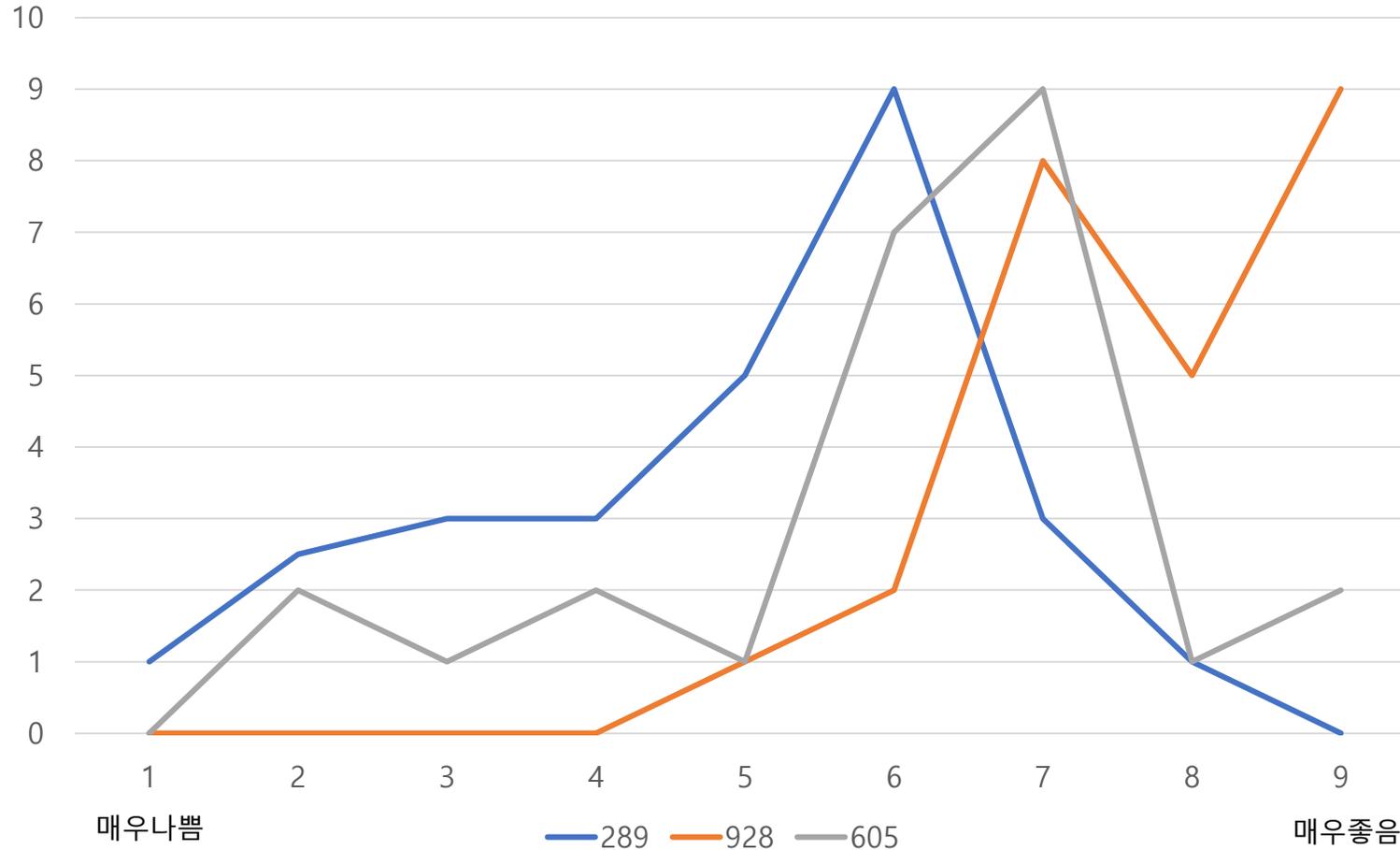
단순합산그래프이므로  
상대적인 비교만 가능

# 관능평가결과

Sensory evaluation Result

응답자 수 : 25명

전반적기호도 양상



-> 605(저당 그래놀라)와 928(포스트 그래놀라)의 전반적 선호도는 모두 높음

# 결론

## Result



포스트 그레놀라 크랜베리 아몬드

928



저당그레놀라

605

1. 막대그래프 분석 : 상대적으로 928이 605보다 우세함
2. 꺾은선그래프 분석 : 전반적인 선호도 역시 928이 우세하나 605 또한 나쁘지 않음
3. 종합분석 : 상대적인 선호도는 928이 높으나 절대적 선호도는 양쪽 모두 높음



---

# *프로젝트 마무리*

Result

---

# 저당 그래놀라 영양분석

Low sugar granola

소수점 둘째 자리 반올림

	호박씨	아몬드	귀리	퀴노아	바나나	꿀	당밀	스테비아	총합	1회 제공량(30g) 당 함량
총량 (g)	20	20	20	10	40	6	3	4	123	30
칼로리 (kcal)	108	115	78	36	35	18	7	12	409	102
탄수화물 (g)	3	4	13	7	9	5	2	3	46	11.5
지방 (g)	9	10	1	0.5	0.1	0	0	0.1	20.7	5.2
단백질 (g)	4	4	3	1.3	0.4	0	0	0.5	13.2	3.3
당류 (g)	0.2	1	0	0	4.5	5	2	0	12.7	3.2
콜레스테롤 (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
나트륨 (mg)	4	0.2	0.4	2	0.4	0.2	1	4	12.2	3

## 1회 제공량

일반 그래놀라 제품의 1회 제공량을 따름

## 기타 영양성분

식이섬유, 칼륨, 마그네슘, 칼슘, 철분 등

# 저당 그래놀라 영양분석

Low sugar granola

	1회제공량(30g) 당 함량
총량 (g)	30
칼로리 (kcal)	102
탄수화물 (g)	11.5
지방 (g)	5.2
단백질 (g)	3.3
당류 (g)	3.2
콜레스테롤 (mg)	0
나트륨 (mg)	3

저당그래놀라

	1회제공량(30g) 당 함량
총량 (g)	30
칼로리 (kcal)	125
탄수화물 (g)	24
지방 (g)	2.6
단백질 (g)	2
당류 (g)	6
콜레스테롤 (mg)	0
나트륨 (mg)	120

포스트 그래놀라

# 기존 그레놀라와의 차별성



기존 그레놀라의 절반 수준의 당 함량



곡물을 갈지 않고 그대로 구워  
영양소의 파괴를 최소화

## 총평



그레놀라



맛



영양

Q. 그레놀라의 특성을 잘 살렸는가?

A. 네, 재료와 특성 모두 살렸습니다.

Q. 맛의 기호도가 높은가?

A. 네, 하지만 시중 그레놀라에 비해 다소 부족했습니다.

Q. '저당 그레놀라' 만들었는가?

A. 네, 당을 절반으로 줄이고 영양은 그대로 유지했습니다.

감사합니다

Thank you !