

김치 관능검사 매뉴얼

WiKim 세계김치연구소
World Institute of Kimchi
광주광역시 남구 김치로 86
www.wikim.re.kr



WiKim 세계김치연구소



머 / 리 / 말

본 매뉴얼은 김치 관능검사방법 표준화를 위하여 김치 평가에 적용할 수 있는 관능검사 종류를 선정하였고 관능검사를 위한 시료 준비와 진행 방법을 정리하여, 김치 제조업체에서 쉽게 참고할 수 있도록 세계김치연구소 기관고유사업(KE1603-4)에서 연구비를 지원 받아 산업기술연구단에서 집필하였습니다. 본 매뉴얼 집필에 도움을 주신 관계자 여러분께 깊은 감사를 드립니다.



CONTENTS

개요

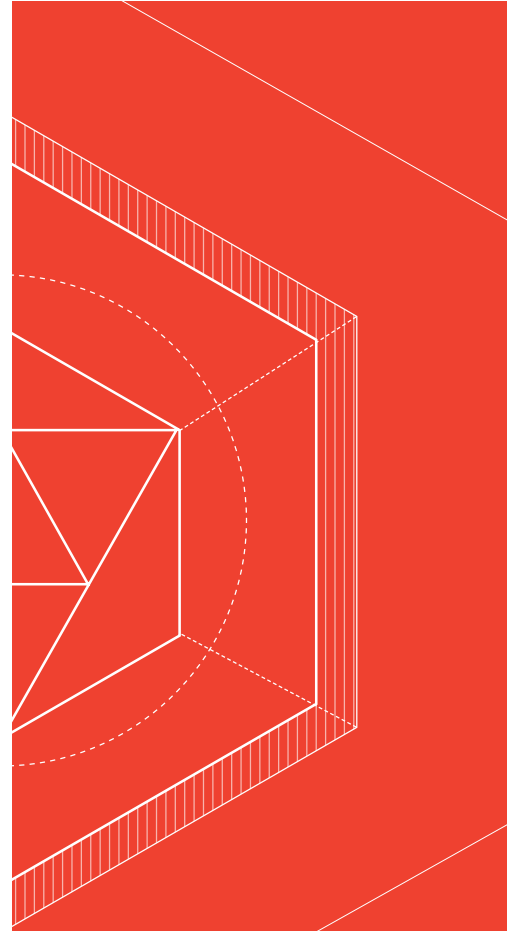
1. 관능검사의 정의
2. 관능검사 기본사항
 - 1) 패널
 - 2) 장소

관능검사 방법

1. 관능검사를 위한 시료 준비방법
 - 1) 김치시료 준비방법
 - 2) 시료 제시방법
2. 관능검사 방법
 - 1) 차이식별 검사
 - 2) 묘사분석
 - 3) 소비자 기호도 검사

부록

- 용어설명
- 난수표



개요

1. 관능검사의 정의
2. 관능검사 기본사항

1. 관능검사의 정의



식품의 관능검사는 인간의 미각, 후각, 시각, 촉각, 청각의 5가지 감각을 이용하여 식품의 관능적 품질 특성인 외관, 향미 및 조직감 등을 과학적으로 평가하는 것을 말한다. 즉, 사람이 측정기구가 되어 식품의 특성을 평가하는 방법으로 인간의 감각기관에 감지되는 반응을 측정 및 분석하는 과학의 한 분야로 관능검사는 제품에 대한 소비자의 기호도 측정 등 식품의 관능적 특성분석에 효과적인 측정도구이다. 관능검사 결과는 기계적 검사나 이화학적 검사 등을 통해 얻은 결과와 상호비교하여 상관관계분석에 이용되기도 한다.

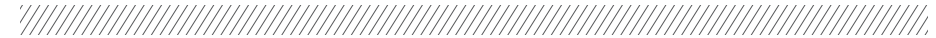
미국 식품공업자협회(IFIT, Institute of Food Technologists)에서 “관능검사란 식품과 물질의 특성이 시각, 후각, 미각, 촉각 및 청각으로 감지되는 반응을 측정·분석 내지 해석하는 과학의 한 분야이다.”라고 정의하였다.



2. 관능검사 기본사항

1) 패널

- 관능검사에 참여하는 사람들의 집단을 패널이라 하며, 평가를 하는 각 개인을 관능검사 요원 혹은 패널요원이라 한다.
- 일반적으로 건강상 문제가 있거나 흡연자 및 지나친 음주자 등은 제외한다.
- 패널은 최소한 평가 2시간 이전에 커피나 자극적인 음식은 피해야 한다.
- 목표하는 패널 수를 채우기 위해 자격이 없는 패널을 대상으로 평가하는 일이 없어야 한다.
- 항상 예비 패널을 확보하여야 한다.
- 평가 시 패널은 충분한 심리적 안정을 유지하여야 하며 시간을 쫓겨 평가하여서는 안된다.
- 어린이는 표현력 부족, 노인은 세포 감각 둔화로 정확한 평가를 하기 어려운 경우가 있으므로 평가 시료에 따라 패널 요원으로 적합한지 고려하여야 한다.
- 제품의 특성에 따라 패널의 경제력, 성별, 사회적 지위, 거주지역, 연령 등을 고려하여 패널 요원을 선발한다.



2) 장소(관능검사실)

① 위치

- 불비지 않고 조용하며 특히 냄새가 없는 곳
- 패널요원이 쉽게 갈 수 있는 편리한 곳
- 사람의 왕래가 빈번하지 않은 곳(정보유출 가능)

② 칸막이 검사대

- 패널요원 간에 방해가 되지 않도록 칸막이 검사대가 필요
- 높이는 시각, 청각적인 방해를 피할 수 있도록 45 cm 이상
- 전면에 시료를 제공받는 시료 투입구가 필요
- 칸막이 검사대 설치가 어려운 경우에는 대형 테이블 위에 칸막이를 설치하거나 간격을 넓게 배치

③ 조명

- 골고루 비치하며, 적당한 밝기의 편안한 조명
- 칸막이 검사대에는 그림자가 생기지 않도록 설치
- 외형이 문제되는 경우 특수조명 설치

④ 벽의 색 : 흰색

⑤ 공기순환장치(환풍기)와 온도, 습도 조절장치

- 외부의 냄새가 방 안으로 들어오지 못하게 공기순환장치 설치 필요
- 온도는 20~22℃, 상대습도는 50~55%로 유지

김치의 경우 냄새가 강하므로 공기순환장치 필요!



관능검사 방법

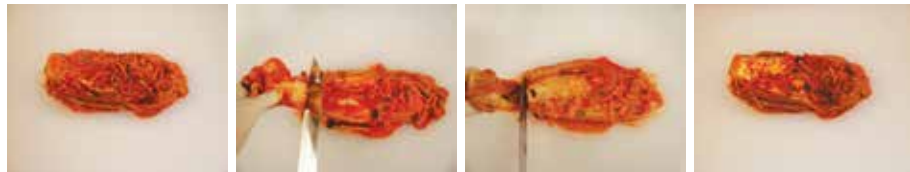
1. 관능검사를 위한 시료 준비방법
 - 1) 김치시료 준비방법
 - 2) 시료 제시방법



1. 관능검사를 위한 시료 준비방법

1) 김치시료 준비방법

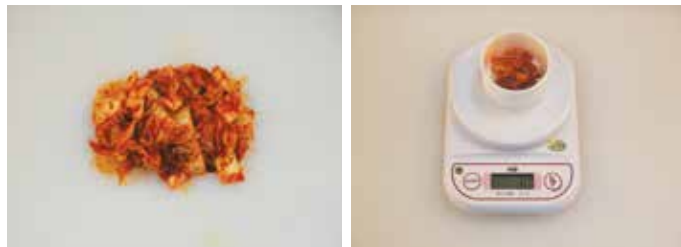
① 색상에 영향을 주는 초록색 잎 부위와 식감에 영향을 주는 속배추 잎 부분을 제거한다.



② 줄기끝과 앞끝을 각각 5 cm 씩 잘라낸 다음 나머지 부분을 1.5~2 cm 정도로 절단한다.



③ 줄기와 잎을 골고루 섞어 30 g 정도를 흰색 종지에 담는다.



④ 외관평가가 필요한 경우에는 포기채로 흰 접시에 담아 제시한다.



2) 시료 제시방법

① 시료준비가 끝나면, 기준 시료에는 기준(R)이라는 표시를 하고 나머지 시료에는 부록의 [난수표]를 사용하여 3자리의 비연속성 숫자를 표기한다.

② 용기에 뚜껑이 있는 경우에는 뚜껑을 덮어서 준비하고, 측면에 난수번호를 붙인다.

③ 시료의 수는 감각이 둔화되지 않도록 회당 5개 이하로 제시한다.

④ 시료의 제시 순서는 랜덤화하여 패널에게 다른 순서로 제공한다.

⑤ 시료의 후미를 제거할 수 있도록 빵 또는 크래커, 흰밥 등을 물과 함께 제공한다.



2. 관능검사 방법

1) 차이식별 검사

2) 묘사분석

2) 소비자 기호도 검사



2. 관능검사 방법

관능검사의 분류



분석적 검사	차이식별 검사	종합적 차이 검사	삼점 검사 일점 검사 단순차이 검사
		특성차이 검사	이점비교 검사 다시료비교 검사 순위법 / 평점법
	묘사분석	정성적 검사	향미 프로필 텍스처 프로필
		정량적 검사	정량적 묘사분석 스펙트럼 묘사분석 시간-강도 묘사분석
소비자 검사	정성적 검사	초점그룹 초점패널 소비자 프로브패널 일대일 면접	
	정량적 검사	이점 비교법 기호 척도법 순위법	가정사용 검사 중심지역 검사 실험실 검사



1) 차이식별 검사

시료 간의 차이를 분석적으로 검사하는 방법

① 종합적 차이 검사

시료들 간에 관능적인 특성에 차이가 있는지 없는지를 조사하기 위한 방법

[상황 예시1]

배추를 절일 때 사용되는 천일염을 다른 상품으로 변경하고자 한다. 다른 납품업체 천일염으로 만든 김치가 기존에 사용하는 천일염을 첨가한 김치와 차이가 있는지 조사하기 위하여 관능검사를 실시하였다.

[상황 예시2]

새로운 양념 배합비를 개발하여 김치를 판매하고자 한다. 일부 소비자들이 김치 양념에 다시마 육수를 첨가하여야 맛이 좋다고 하여 김치 제조업체에서 다시마 육수를 첨가하려고 한다. 개발된 양념 배합비에 다시마 육수를 넣은 김치와 넣지 않은 김치의 차이 유무를 조사하기 위하여 관능검사를 실시하였다.

[상황 예시3]

배추김치에 들어가는 젓갈 구입 업체를 변경하였다. 기존에 사용하던 젓갈로 만든 김치와 새로 변경한 업체의 젓갈로 만든 김치를 비교하여 차이가 있는지 없는지를 알아보려고 관능검사를 실시하였다.

· 단순차이 검사

2개의 시료를 제시하여 차이가 있는지 없는지를 식별하게 하는 검사

[관능검사지 예시]

날짜: _____ 이름: _____

제시된 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보시고, 2개의 시료가 같은지 다른지 평가하여 아래에 체크(V표)하세요.

- 2개의 시료가 같다. ()

- 2개의 시료가 다르다. ()

[시료제시]



- 일미점 검사
3개의 시료 중 기준시료를 먼저 평가한 다음 2개의 시료를 제공하여 기준시료와 다른 것을 식별하게 하는 검사

[관능검사지 예시]

날짜: 이름:

다음 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보고 3개의 시료 중 다른 하나의 시료를 고르세요.

기준시료	605 ()	389 ()
------	------------	------------

[시료제시]



- 삼점 검사
2개의 같은 시료와 1개의 다른 시료 총 3개의 시료를 제공하여 다른 시료 하나를 식별하게 하는 검사

[관능검사지 예시]

날짜: 이름:

다음 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보고 3개의 시료 중 다른 하나의 시료를 고르세요.

389 ()	605 ()	856 ()
------------	------------	------------

[시료제시]



② 특성차이 검사

2개의 시료 혹은 둘 이상의 시료에서 여러 관능적 특성 중 주어진 특성에 대하여 시료 간에 차이가 있는지, 있다면 어느 정도 차이가 있는지 평가하는 방법

· 이점비교 검사

2개의 시료를 동시에 제공하여 특정 특성이 더 강한 것을 식별하게 하는 검사(2개의 시료를 AB 또는 BA 등으로 시료 세트 구성)

[상황 예시]

시판되고 있는 김치의 매운맛 차이를 조사하기 위하여 관능검사를 실시하였다.

[관능검사지 예시]

날짜 :

이름 :

다음 각 세트에서 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보고 더 매운맛이 강한 시료를 고르세요.

Set A	795 ()	856 ()
Set B	349 ()	125 ()

[시료제시]



· 순위법

3개 이상의 시료를 놓고 특정 특성이 가장 강한 것부터 차례대로 순위를 정하게 하는 검사(시료는 보통 3~6개 정도가 적당하며, 10개를 넘지 않도록 한다.)

[상황 예시]

물김치에 청량감을 주기 위하여 인공감미료를 첨가하려고 한다. 그러나 인공감미료에는 설탕과 같은 천연감미료와 달리 쓴맛이 있어 제품에 영향을 주므로 식품회사에서 널리 사용되는 4가지 천연감미료(A, B, C, D)에 대해 가장 쓴맛이 적은 감미료를 선택하고자 이들 감미료의 쓴맛 강도를 순위법에 의하여 평가하고자 관능검사를 실시하였다.

[관능검사지 예시]

날짜 :

이름 :

다음 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보고 단맛이 가장 강한 것은 1, 단맛이 가장 약한 것은 4의 순위가 되도록 순위를 기입하세요.

시료	125	349	856	795
순위	()	()	()	()

[시료제시]



· 평점법(척도법)

시료의 특성 강도에 어느 정도 차이가 있는지 알아보는 검사법으로 기준시료 없이 3~7개의 시료를 제시하여 정해진 척도(5점, 7점, 9점 척도)에 따라 평가하게 하는 검사

[상황 예시]

다양한 김치에 대해 각각의 맛 특성에 대한 강도 차이를 조사하기 위하여 7점 척도를 이용한 관능검사를 실시하였다.

[관능검사지 예시1]

날짜: _____ 이름: _____

다음 시료를 맛보고 각 시료의 특성별로 느껴지는 강도를 평가해 특성강도를 아래 척도를 사용하여 점수를 기입하세요.

<척도>

1	2	3	4	5	6	7
매우 약하다	약하다	약간 약하다	보통	약간 강하다	강하다	매우 강하다
		349	125		795	
단맛						
짠맛						

[시료제시]



[관능검사지 예시2]

날짜: _____ 이름: _____

제시된 시료를 맛보고 아래에 나와 있는 각 특성별로 느껴지는 강도를 평가해 각 특성 옆의 항목 척도 위에 체크(√표)하세요.

[125]

단맛

매우 약하다 보통 매우 강하다

짠맛

매우 약하다 보통 매우 강하다

[349]

단맛

매우 약하다 보통 매우 강하다

짠맛

매우 약하다 보통 매우 강하다

[795]

단맛

매우 약하다 보통 매우 강하다

짠맛

매우 약하다 보통 매우 강하다

[배추김치 특성 예시]

- 외관 : 붉은색, 밝기, 양념의 양, 윤기
- 냄새 : 풋내, 신내(잘 익은 냄새), 젓갈냄새, 마늘냄새, 짠냄새, 군덕내, 이취
- 맛 : 단맛, 짠맛, 매운맛, 신맛(잘 익은 맛), 감칠맛, 쓴맛, 시원한맛, 탄산미, 이미
- 조직감 : 아삭한정도, 무른정도, 질긴정도

2) 묘사분석

훈련된 패널을 통해 시료의 맛, 냄새, 향, 텍스처 등 모든 관능적 특성을 출현 순서에 따라 질적 및 양적으로 묘사하는 방법

① 향미 프로파일

시료의 맛과 냄새에 기초하여 향미가 재현될 수 있도록 묘사하는 방법으로 냄새, 맛, 후미 순으로 분석하며 감지되는 향미 특성의 종류와 강도, 각 특성의 출현 순서, 후미의 종류와 강도, 전체적인 인상 등을 평가 및 묘사하는 방법

② 텍스처 프로파일

시료의 기계적 특성, 기하학적 특성, 수분 및 지방 함량에 의한 특성의 강도를 평가하여 시료의 텍스처 특성을 재현하는 방법

③ 정량적 묘사분석

향미, 텍스처, 전체적인 맛과 냄새의 강도 등 시료에서 느껴지는 관능적 특성을 보다 정확하게 종합적으로 평가하는 방법으로, 모든 관능적 특성을 나열한 뒤 각 특성의 강도를 출현 순서에 따라 반복 측정하여 평가하는 방법

④ 스펙트럼 묘사분석

시료에서 검사 가능한 모든 관능적 특성 또는 소수의 특정한 관능적 특성을 사전에 개발된 절대 척도와 비교하여 평가하는 방법

⑤ 시간-강도 묘사분석

시료의 몇 가지 중요한 관능적 특성의 강도를 시간의 연속성 하에서 검사하는 방법



[상황 예시]

'아로니아'라는 기능성 물질이 첨가된 김치를 개발하였다. 개발된 김치를 잘 표현할 수 있는 특성을 묘사 분석을 통해 도출하였으며, 각각의 특성에 대하여 9점 척도를 이용하여 관능검사를 실시하였다.

[관능검사지 예시]

날짜 : _____ 이름 : _____

다음 시료를 맛보고 묘사된 관능적 특성을 기입해주세요.

구분	특성
외관	
냄새	
맛	
조직감	

[김치 묘사분석 용어 도출 예시]

구분	특성
외관	빨갈다/색이 진하다/밝다/양념의 점성/양념이 고르다/양념이 많다/거칠다/윤기있다/입자가 크다
냄새	풋내/신내/단내/짠내/젓갈냄새/마늘냄새/비린내/군덕내/이취
맛	단맛/신맛/짠맛/쓴맛/매운맛/감칠맛/젓갈맛/마늘맛/생강맛/시원한맛/탄산미/이미
조직감	아삭하다/무르다/질기다

* 김치에 첨가되는 부재료에 따라 특성 용어는 다양하게 도출된다.

[관능검사지 예시]

날짜 : 이름 :

다음 시료를 왼쪽에서 오른쪽으로 맛보고 각각의 특성에 대해 강할수록 점수를 1점에서부터 9점까지 평가해주세요.

	349	125	856	795
양념의 붉은색				
신맛				
매운맛				
조식감				

[시료제시]



3) 소비자 기호도 검사

제품의 품질유지, 품질 향상 및 최적화, 신제품 개발, 시장에서의 기능성 평가를 위해 실시되며, 제품에 대한 소비자들의 기호도, 선호도를 알아보기 위한 검사 방법

① 검사종류

· 정성적 검사

인터뷰나 소그룹을 통해서 소비자들로 하여금 제품의 관능적 특성에 대해 이야기하게 하면서 제품에 대한 반응을 알아보는 검사 방법

· 정량적 검사

기호도, 선호도, 관능적 특성에 대하여 최소 50명에서 수백 명의 대규모 그룹을 상대로 조사하는 것으로 제품의 넓은 범위의 특성에 대한 소비자의 전반적인 기호도 및 선호도를 조사할 때 사용하는 방법

② 검사의 특징

- 관능적 특성 대신 기호도를 측정한다는 것을 제외하고는 특성차이검사와 유사함
- 시료를 제시하고 종합적 기호 또는 세부 특성에 따른 기호를 평가
- 주로 7점 혹은 9점 항목척도를 사용

[소비자 기호도 검사 예시]



③ 검사방법

[상황 예시]

양념 배합비를 다르게 하여 김치를 개발하였다. 각각 다른 양념으로 제조한 김치의 선호도를 조사하기 위하여 소비자 기호도 평가를 실시하였다.

· 선호도 검사(이점 기호 검사)

[관능검사지 예시]

날짜: 이름:

다음 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보고 두 시료 중 어느 것을 더 좋아하는지 하나만 선택하여 해당 시료의 번호에 체크(V표)하세요.

795 ()	125 ()
-----------	-----------

[시료제시]



· 선호도 순위 검사(순위 기호 검사)

[관능검사지 예시]

날짜: 이름:

다음 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보고 가장 좋아하는 것부터 가장 좋아하지 않은 것까지 시료의 순위를 정하여 기입해주세요.

856 ()	349 ()	795 ()	125 ()
-----------	-----------	-----------	-----------

[시료제시]



· 기호도 검사(기호 척도법)

[관능검사지 예시1]

날짜 : _____ 이름 : _____

다음 시료를 맛보고 각 시료의 특성별로 느껴지는 강도를 평가해 특성강도를 아래 척도를 사용하여 점수를 기입해주세요.

〈척도〉

1	2	3	4	5	6	7	8	9
대단히 싫다	매우 싫다	싫다	약간 싫다	좋지도 싫지도 않다	약간 좋다	좋다	매우 좋다	대단히 좋다
605			389			856		
전체적인 기호도								

[시료제시]



[기호도]

외관, 냄새, 맛, 조직감, 종합적인 기호도

[관능검사지 예시2]

날짜 : _____ 이름 : _____

다음 시료를 왼쪽에서 오른쪽의 순서로 맛보고 각 특성에 대해 좋아하는 정도를 평가해 각 특성 옆의 척도 위에 체크(√표)하세요.

[389]

1. 전체적으로 평가할 때 이 김치를 어느 정도 좋아하나요?(색, 맛, 향기 포함)

전체적인 기호도

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

2. 맛을 생각하면서 평가할 때 다음 특성은 어떠한가요?

단맛

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

짠맛

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

[605]

1. 전체적으로 평가할 때 이 김치를 어느 정도 좋아하나요?(색, 맛, 향기 포함)

전체적인 기호도

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

2. 맛을 생각하면서 평가할 때 다음 특성은 어떠한가요?

단맛

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

짠맛

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

[856]

1. 전체적으로 평가할 때 이 김치를 어느 정도 좋아하나요?(색, 맛, 향기 포함)

전체적인 기호도

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

2. 맛을 생각하면서 평가할 때 다음 특성은 어떠한가요?

단맛

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

짠맛

대단히 싫다 보통 대단히 좋다

부록-1 용어설명

용어	정의
강도	인지된 감각의 크기를 나타내는 척도 감각 기관이 인지할 수 있을 만큼의 크기
객관적	기기에 따라서 또는 반복될 수 있는 조작의 결과로 기록될 수 있는 것 개인의 관측과 보고에 전적으로 좌우되지 않고, 다른 사람에 따라서 확증될 수 있는 것
관능검사	감각기관에 의해 제품의 관능적 특성을 검사하는 것
관능적	하나의 기관 또는 전체 유기체에 영향을 끼치거나 인상을 주는 것 때로는 맛과 냄새에 따른 검사를 말할 때 관능에 대한 동의어로 사용
기본맛	설탕, 주석산, 식염 및 퀴닌에 따라 특정 지어지는 각각 달고, 시고, 짜고, 쓴맛
기호 선택	보다 더 좋아하는 것에 대한 표현 다른 것을 제외하고 대상물을 선택하는 것
기호성	감각에 속하는 표현 용어로 맛, 향기, 색, 텍스처 등이 좋으면 좋게 느끼고, 좋지 않으면 나쁘게 느끼게 된다. 이와 같이 좋고 나쁘게 느끼는 심리상태를 말한다.
기호 척도	기호의 연속적 계열을 가정하여 놓고, 반응의 범위를 좋다, 싫다의 적당한 용어로 규정하는 것
냄새	가스 상태의 물질에 따라 콧속에 있는 후각 세포의 자극으로부터 일어나는 감각
냄새 검사	코로 냄새를 맡으면서 평가하는 것
단맛	설탕과 같이 묽은 용액 상태에서 생기는 기본 맛
매운	구강과 코의 점액성 세포막의 예리한 감각에 의해 느껴지는 특성
묘사분석	물질의 관능적 성질을 평가할 때 묘사적인 용어를 사용하는 방법
미각	다양한 물질의 용액 상태에 의해 자극을 받는 미감 기관에 의해 인지되는 감각 맛에 대한 감각
반응	행동과학에서, 알려지거나 내포된 자극에 대하여 나타나는 행위
비린내	트리메틸아민과 같은 생선 냄새를 가지고 있는 것
색	광선의 파장에 따른 망막 자극에 의해 발생하는 감각 색감을 가지는 제품의 특성
소비자	제품을 사용하는 사람
소비자 패널	어떤 목적을 위하여 행동이 조사 측정되는 특수 인구층을 대표하는 개인 집단
순위법	검사자가 한 조의 시료 전체를 동시에 고찰하여 그들을 기호성, 강도, 특성 등과 같은 어떤 일정한 순위 기준에 따라서 순서대로 정리하도록 요구되는 관능적 방법
시각	눈으로 들어오는 광선에 의해 생기는 관능적 영향으로 발생하는 외부와의 차이점을 식별하는 것
시료	평가하기 위해 제시되는 한 개의 검사물 또는 일정량
식별	어떤 특성에 관하여 둘 또는 그 이상의 대상물 사이의 차이를 인지하는 것 정성적 또는 정량적으로 다른 자극에 대한 감응이 다른 것
신맛	산에 따라서 느껴지는 미각
실험실 패널	실험실에서 관능 검사를 목적으로 조직된 패널이며, 소비자 인구층을 대표하지는 않는다.

용어	정의
쓴맛	카페인, 퀴닌 및 어떤 알칼로이드 용액에 따라 특정 지어지는 기본 맛의 하나
외관	크기, 모양, 색깔 및 형태를 포함한 시각적인 성질
윤기	평탄하고 광택이 나는 표면
이취	정상적으로 제품과 관련되지 않은 풍미를 함유하고 있는 것
일일점 검사	차이검사 방법으로 두 개의 시료 중 어느 하나가 먼저 기준으로 지정되어 평가자에게 제공되고, 2개 중 어느 것이 그것과 동일한지 선택하는 검사방법
전문가	일반적인 의미로 경험과 지식을 바탕으로 해당 시험 분야에서 자신의 의견을 말할 수 있는 능력을 가진 사람
전문가 패널	특수 목적에 따른 관능검사에 충분한 경험과 기술에 능숙한 사람들로 구성된 패널
점수	검사물의 특성에 대한 특정 반응의 값 식품에 대해 점수를 매긴다는 것은 식품의 특성에 대해 척도상에 등급을 나타내는 것이다.
제품	관능검사에 의해 평가될 수 있는 식용 및 비식용 물질
주관적	객관적에 반대되는 용어
질긴	보통 유연한 것에 반대되는 용어
짠맛	염화나트륨과 같이 묽은 용액 상태에서 생기는 기본 맛
차이식별 검사	기호성을 지적하지 않고 정성 또는 정량적인 차이를 비교하는 것
촉각	피부와 직접 접촉에 의해 인식되는 제품의 형태와 상태
텍스처	식품을 입에 넣었을 때, 씹었을 때, 그리고 삼킬 때의 느낌을 종합적으로 표현하는 용어
특성	자극에 대한 질적 또는 특징적 묘사 묘사분석 시 단순물질에 대해 개인 또는 패널에 의해 감지되는 개별적인 맛과 향의 특성
특징	냄새나 풍미의 분명하게 구별되는 특성
패널	특정 목적을 위하여 선발된 특정 자격을 갖는 사람들의 집합체
평가자	관능검사에 참여하고 있는 사람
평가 척도	평가된 강도를 나타내기 위한 척도 훈련을 통해 인식된 항목에 시료의 강도를 표시한다.
평점법	특성강도의 가능한 범위를 나타내는 선의 양극단 사이의 적당한 위치에 표시함으로써 자극물질이 지닌 특정 성질의 정도에 대해 평가하는 방법에 의해 인식된 항목에 시료를 배치하는 것
표준시료	많은 시료 시험법에서 모든 다른 시료가 비교되는 시료
품질	일정한 요구나 감정적 요구를 만족시키는 제품이나 서비스의 종합적 특징
품질관리	제품의 색깔, 점도, 향미 등과 같은 특성이 과도하게 달라지는 것을 방지하기 위해 생산시 관능적, 물리적 및 화학적 검사를 적용하는 것
꽃내	초록색 풀에서 나는 쓴맛 혹은 수렴성을 연상케 하는 향미
풍미	후각, 미각, 삼차 신경 감각이 종합적으로 표현되는 감각으로, 주로 미각이 강조되고 촉각이나 운동 감각의 영향을 받기도 한다.
향기	코의 뒤쪽의 후각 기관에 의해 인지되는 관능적 특성 상쾌한 느낌을 주는 냄새를 의미
형태	인지되는 구성 입자의 모양과 배향에 관련된 기하학적 특성
후각	냄새 맡는 감각

부록-2 난수표

654	989	258	532	720	427	829	107	350
414	801	648	987	210	163	313	578	752
343	484	816	690	986	250	540	751	198
496	856	671	985	243	586	793	165	348
145	354	462	861	615	756	984	281	579
868	687	983	270	509	491	712	183	392
814	627	982	272	567	781	451	132	341
636	978	283	595	703	120	805	301	409
830	647	981	212	536	763	185	370	475
547	796	167	358	832	642	980	286	439
617	979	764	483	821	208	560	196	391
367	205	597	758	197	457	859	621	976
429	874	623	975	246	362	561	730	181
813	629	974	209	515	412	736	164	319
312	467	862	607	973	245	568	123	782
289	580	317	464	892	651	972	741	170
186	845	692	971	203	521	759	326	405
753	481	802	672	970	296	543	121	387
731	640	969	518	420	810	147	359	248
843	792	173	480	297	537	685	968	376
428	871	679	967	298	535	737	136	379
190	385	454	839	626	965	235	584	702
589	727	134	634	964	217	384	453	894
831	762	193	308	410	619	963	237	591
757	195	328	459	834	624	962	257	574
324	458	898	675	961	231	174	581	746
865	639	960	240	565	715	415	126	309
678	959	259	573	721	149	824	356	461
709	104	303	818	697	958	236	506	470
527	803	605	957	216	729	151	382	452
725	691	956	294	523	141	398	494	838
804	643	954	204	539	724	180	374	472
769	159	316	432	808	683	953	251	530
148	357	430	842	564	754	693	952	215
474	879	695	951	184	305	276	583	701
269	542	717	160	404	895	674	950	314
890	632	949	242	508	797	158	346	469
587	760	137	386	841	641	948	290	465
864	694	585	791	175	394	497	947	293
646	946	743	138	395	482	857	206	598

610	945	260	541	471	850	710	131	353
716	614	943	256	572	189	368	438	867
942	347	460	823	684	274	513	718	130
371	492	835	761	108	941	273	516	603
780	109	329	285	529	869	609	940	437
849	658	939	265	352	406	548	706	168
938	238	526	748	172	342	450	854	659
393	401	878	620	937	268	510	798	142
637	936	263	507	785	171	846	378	473
476	815	631	935	252	531	302	719	157
310	505	795	493	807	682	934	234	156
873	182	389	689	932	202	525	745	417
893	707	154	490	681	931	279	546	320
512	840	650	287	747	105	345	479	930
282	534	738	153	390	425	897	652	929
423	852	635	928	262	504	750	194	373
784	152	380	463	836	604	927	214	545
284	528	749	101	325	402	851	613	926
340	247	501	790	143	403	820	649	925
498	517	704	127	396	891	698	924	280
254	514	713	837	606	923	408	106	306
315	434	271	502	740	125	921	847	680
468	219	848	538	732	178	321	676	920
860	592	653	767	124	365	486	919	261
563	765	128	381	413	872	616	918	249
714	809	686	917	278	593	140	360	485
742	179	349	812	625	916	295	575	435
169	369	419	618	915	213	590	768	853
407	825	383	638	914	207	569	146	789
696	913	827	292	594	705	162	487	323
421	875	912	239	596	734	645	191	327
739	135	489	870	673	910	364	267	582
232	576	858	670	909	307	426	723	176
708	192	230	519	304	876	608	908	456
351	478	863	602	728	907	275	503	139
906	264	524	361	495	828	601	787	161
726	102	372	656	905	218	571	424	817
549	794	150	318	416	628	904	253	819
201	520	735	103	375	806	657	903	418
291	570	826	630	902	397	786	187	436
896	612	901	129	363	431	241	562	783

김치 관능검사 매뉴얼 / 세계김치연구소 [편].

— 광주 : 세계김치연구소, 2016
p.36 ; 182 x 257 cm

권말부록 : 용어설명, 난수표
참고문헌 수록
ISBN 979-11-951985-1-1 13590 : 비매품

김치
관능 검사[官能檢査]

574.8055-KDC6
664.80534-DDC23 CIP2016030739

발행인 : 허재호
발행처 : 세계김치연구소
저자 : 이미애, 최운정
주소 : 광주광역시 남구 김치로 86
인쇄처 : (주) SRB애드
제작 : 2016.12

참고문헌
1. 관능검사 방법 및 응용, 김광욱, 김상숙, 성내경, 이영춘, 신광출판사, 2010
2. 식품 품질평가, 김혜영, 김미리, 고봉경, 도서출판 효일, 2006
3. 식품품질관리 및 관능검사, 황인경, 김미라, 송효남, 문보경, 이선미, 서한석, 교문사, 2014
4. 식품관능검사법, 김우정, 구경형, 도서출판 효일, 2007
5. 식품관능검사 이론과 실험, 구난숙, 김향숙, 이경애, 김미정, 교문사, 2014
6. 한국산업규격, 관능 검사 용어, 지식경제부 기술표준원, 2006

이 도서의 국립중앙도서관 출판예정도서목록(CIP)은 서지정보유통지원시스템 홈페이지(<http://seoji.nl.go.kr>)와 국가자료공동목록시스템(<http://www.nl.go.kr/kalisnet>)에서 이용할 수 있습니다.(CIP제어번호: CIP2016030739)