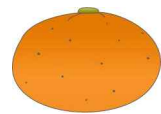




## 1 소개

감귤 속에 속하는 탕자나무속 감귤나무의 열매인 감귤은 아시아의 열대 지방이 원산지입니다. 귤은 오렌지, 유자, 레몬, 자몽, 오렌지, 탕자 등과 같이 감귤류에 속하는 열매로 우리나라에서 주로 먹는 귤의 품종은 '온주밀감'입니다. 중국의 온주 지역의 품종으로 우리나라에 감귤이 들어오며 개량되어 '제주밀감'이 되었습니다.

제철은 10월~12월이며 하루에 귤2개면 비타민C 걱정은 끝이라고 할 정도로 비타민C가 풍부한 것으로 알려져 있습니다.



## 2 영양

귤을 겨울철 감기예방에 효과적입니다. 귤 속 비타민C는 신진대사를 원활히 하며 점막을 튼튼하게 하는 작용이 있기 때문입니다. 귤 속 비타민C 함량은 100g당 35mg입니다.

비타민C는 피부미용에도 좋는데 콜라겐의 합성을 돕기 때문입니다. 또한 미백효과도 있습니다. 또한 항산화 작용이 있어 노화방지효과도 있습니다.



귤 속 비타민C함량은 10월에 수확한 것보다 겨울에 수확한 것이 더 높아 겨울에 먹는 것이 좋다고 합니다. 귤에 풍부하게 함유된 구연산은 피로회복에도 도움을 줍니다. 귤은 수분이 89%정도로 높아 칼로리가 낮아 다이어트에도 이롭습니다.

귤껍질에는 펙틴이라는 식이섬유소가 들어있어 감귤잼(마말레이드)를 만들 수 있으며 감귤껍질의 하얀 섬유질은 헤스페리딘(비타민P로도 불림)으로 항산화 효과가 있습니다.

## 3 조리과학

**귤 속 산성성분이 무기질의 흡수를 도와줘요!!**



음식궁합은 두 가지 식품 간 영양소를 상호보완해 주는 조합이거나 서로의 흡수율을 상승시켜주는 조합을 말합니다. 그런 면에서 귤은 흡수율이 낮은 몇몇 영양소의 흡수율을 높일 수 있는 방법입니다.

귤에 풍부한 비타민C는 소장 내 환경을 산성으로 만들어 주기 때문에 흡수율이 낮은 무기질의 흡수율을 높이는데 큰 도움이 됩니다.

첫 번째로 철분(Fe)은 영양소의 흡수율이 10%내외로 가장 낮은 영양소인데 귤과 함께 먹으면 흡수율을 2배정도 늘릴 수 있다고 합니다. 두 번째로 칼슘(Ca)도 영양소의 흡수율이 30%내외로 낮은 편인데 귤과 함께 먹으면 칼슘의 흡수율을 증가시킬 수 있다고 합니다.

귤 속 비타민C는 산성 성분이지만 귤은 무기질이 많은 알칼리성 건강식품입니다.

## 4 식문화 이야기

### 감귤의 진화 - 만감류

감귤은 새콤하고 달콤한 맛있는 과일로 품종계량이 지속적으로 이루어지고 있습니다. 감귤의 끝없는 진화, 감귤의 다양한 품종을 알아보도록 하겠습니다.

#### 1. 한라봉

일본에서 전해진 품종으로 오렌지 품종인 '청견'과 귤 품종인 '폰캉(뽕깡)'을 교배해 육성한 교잡종을 개발해 국내로 들여오게 되었습니다. 뽕죽하게 튀어나온 꼭지 모양이 마치 한라산을 닮았다고 해서 '한라봉'이라는 이름이 붙여졌고 제철은 12월~3월입니다. 감귤보다는 크고 과즙이 많으면 당도가 훨씬 더 높습니다.



#### 2. 천혜향

일본에서 전해진 품종으로 청견과 양귤을 교배하고 다시 마코트를 교잡해 육성한 품종으로 천리를 가는 향이라는 뜻을 가질 정도로 은은한 향을 느낄 수 있는 것이 특징입니다. 과육이 부드럽고 과즙도 많고 당도도 훨씬 높은 고급감귤입니다.



#### 3. 황금향

일본에서 전해진 품종으로 한라봉과 천혜향을 교배시킨 황금향은 신맛이 적어 부드러운 맛을 지닌다는 게 특징입니다. 당도는 낮은 편이지만 특유의 향기가 있습니다. 속껍질이 얇으나 껍질은 약간 벗기기가 어렵다고 합니다. 과육 속에 씨앗이 들어있으면 황금향이라고 한다. 크기는 여러 감귤류 중에서 크기가 가장 큼니다.



[ 출처 : 두산백과 /「오늘 급식 뭐예요?(2015)」/헤럴드경제 기사 '리얼푸드' 당도와 향이 다른 감귤 사촌들 ]



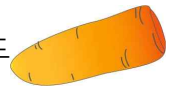
## 당근

### 1 소개

미나리과의 2년생 열매인 당근은 수천 년 전 중앙아시아와 중동 지방에서 처음 발견되었으면 우리나라에 도입된 시기와 경로는 정확히 밝혀져 있지 않습니다. 이름의 어원으로 살펴보면 16세기 중국 당나라에서 들어온 뿌리채소라 하여 당근이라는 이름이 붙었다는 설이 있습니다.

컬러푸드 중 주황 빛깔로 다양한 요리에서 빠지지 않고 색감을 내는데 일조하는 당근을 뿌리만 이용하는 것이 아닙니다.

당근의 연한 잎과 줄기는 셀러리와 미나리를 조합한 맛이 나므로 외국에서는 당근의 잎도 자주 이용한다고 합니다.



### 2 영양

채소과일의 색소성분은 고유의 색을 나타낼 뿐만 아니라 영양소로서의 역할도 합니다. 식물성 식품에서 주로 공급되는 카로티노이드계 색소는 붉은색, 노랑색, 노란색, 오렌지색 등을 내는 색소이며 우리 몸을 건강하게 하는 생리활성물질입니다. 카로티노이드계 색소를 분류하면 카로틴(주황색), 루테인(노랑색), 라이코펜(붉은색)등으로 나눌 수 있습니다.

이중에서도 카로틴이라는 색소의 이름이 당근의 영어 표현인 캐럿(carrot)에서 유래되었다고 하며, 베타카로틴과 비타민A의 함량은 100g당 각각 7,540ug, 1,257ugRE로 상당히 높습니다.

베타카로틴은 인체에 흡수되면 비타민A로 전환되는데 비타민A는 시력유지에 필수적입니다. 비타민A가 부족하면 시력감퇴 등 각종 안질환에 걸린 위험이 높습니다. 또한 당질, 식이섬유와 철분도 포함하고 있습니다.



### 3 조리과학

#### ■ 흡수율을 높이는 방법으로 조리해 드세요!!

섭취한 식품 속 영양소를 효과적으로 이용하려면 우리 몸속에 더 많은 영양소가 흡수되어야 합니다. 그래서 수용성 영양소, 지용성 영양소를 구분하게 되는 것입니다. 예로 비타민을 구분해 보면, 수용성 비타민은 B군, C. 지용성 비타민은 A, D, E, K입니다. 수용성 비타민은 물에 잘 녹기 때문에 그대로 섭취하여도 체내에서 잘 흡수되지만 지용성 비타민은 조리 시 기름에 녹여 추출한 후 섭취하는 것이 체내 흡수율을 높이는 방법입니다.

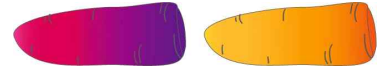
베타카로틴과 비타민A는 모두 지용성물질이므로 당근을 생으로 섭취하는 것보다는 기름에 볶아 지용성 성분이 기름에 충분히 녹아 나오도록 한 후 섭취하는 것이 좋습니다.

반대로 수용성 물질은 물에 잘 녹아 나오므로 채소를 데칠 때 오랜 시간 물에 넣고 삶게 되면 수용성 영양소들이 물에 다 녹아나옵니다. 조리 시 이 물을 이용하지 않고 버리면 수용성 영양소들도 함께 버려지는 것이므로 채소들을 데쳐서 사용할 때는 가급적 짧은 시간 데쳐내는 것이 좋습니다.

---

## 4 식문화 이야기

### ■ 당근은 원래 보라색이었다?



선명한 오렌지색이 매력적인 당근, 그런데 당근은 원래 보라색이었다고 합니다. 보라색 당근(자색당근)은 실제로 고대 페르시아에 있던 첫 번째 당근 종자였습니다. 이집트 신전의 그림에도 보라색 당근이 있고 이집트 왕의 정원에도 보라색 당근이 재배되었다고 합니다. 시간이 흘러 중동, 인도지역에서 꾸준히 자색당근을 재배하였고 이때 가끔 변종으로 흰색과 오렌지색 당근이 돌연변이로 나타났습니다.

현재 우리가 즐겨먹는 오렌지색 당근은 17세기에 네덜란드의 한 농부가 변종 당근을 보라색 당근에 접목해 재배하면서 생겨난 것으로 전문가들은 이것을 북아프리카에서 온 노란 돌연변이 씨앗에 의해 생긴 것으로 추정하고 있습니다.

[ 출처 : 두산백과 / 「오늘 급식 뭐예요?(2015)」 ]

---

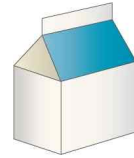


## 식품의 유통기한, 알고 구매해요!

### 1 식품의 유통기한

#### ■ 식품의 유통기한이란?

- 제품이 만들어진 날부터 소비자에게 판매가 허용되는 기한
- 소비자가 안심하고 식품을 구입할 수 있도록 제조업체가 제품의 품질과 안전성을 보장하는 기간



#### ■ 유통기한은 어떻게 설정되나요?

설정기준에 따라 포장 재질, 보존 조건, 제조방법, 원료배합비율 등 제품의 특성과 냉장 또는 냉동보존 등 기타 유통실태를 고려하여 **식품회사가 설정**합니다. 유통기한 경과 제품은 유통 및 판매가 금지됩니다.

#### ■ 유통기한이 지난 식품은 먹을 수 있나요?

**Yes!** (유통기한이란 제품이 만들어진 날부터 소비자에게 판매가 허용되는 때까지의 기한이기 때문에, 이는 **제품의 유통기한 날짜까지만 섭취가 가능하다는 의미는 아닙니다.**) 그러나 안전한 식품 섭취를 위해서는 유통기한 내의 제품을 먹도록 합니다.

#### ■ 표시대상은?

- 설탕, 아이스크림류, 빙과류, 식용 얼음, 검류, 식염(소금), 주류(탁주, 약주, 맥주 제외)를 제외한 여타의 식품에는 유통기한을 꼭 표시하여야 합니다.
- 도시락은 위해 발생의 우려가 크기 때문에 유통기한과 제조연월일을 둘 다 표시하도록 하고 있으니 반드시 확인하고 구매하시기 바랍니다.

### 2 식품의 제조연월일

#### ■ 식품의 제조연월일이란?

제품의 최종 공정을 마친 시점(포장을 제외한 더 이상의 제조나 가공이 필요하지 않은 시점)

#### ■ 표시대상은?

즉석섭취식품 중 도시락, 김밥, 햄버거, 샌드위치, 설탕, 식염, 빙과류 및 주류(맥주, 탁주, 약주 제외)

- 주류 : 제조번호 또는 병입연월일 표시 가능
- 도시락, 김밥, 햄버거, 샌드위치 : 제조시간까지 표시
- 빙과류 : 제조 '연월'만 표시




## 조리를 통해 생기는 유해물질, 벤조피렌

### 벤조피렌(Benzopyrene)이란?

식품 중 벤조피렌은 식품을 가열하는 과정에서 생성되는 물질로서 식품의 고온조리 가공 시 식품의 주성분인 탄수화물, 단백질, 지방 등이 불완전 연소되어 생성됩니다.


### 어떤 식품에 주로 들어 있나요?

- 식용유지류(식용유, 정제 올리브유, 해바라기유, 참기름 등)
- 볶음견과류(땅콩, 아몬드 등)
- 훈제식품(훈제 치킨, 훈제 소시지, 훈제 햄 등)
- 숯불구이(돼지고기, 쇠고기 등)  불꽃이 직접 식품에 접촉할 때 검게 타거나 그을린 부위에 벤조피렌이 가장 많이 있습니다.



### 인체에 어떤 영향을 주나요?

벤조피렌에 단기간에 걸쳐 다량으로 노출되었을 경우에는 적혈구가 파괴되어 빈혈을 일으키고, 면역계가 저하되는 것으로 알려져 있습니다. 장기간 노출되었을 때에는 발생 및 생식 독성이 있고, 암 발생률도 증가시킬 수 있습니다. 국제암연구소(IARC)에서는 벤조피렌을 사람에게 대한 발암물질로 분류하고 있습니다.

 제조과정 중 생성될 수 있는 벤조피렌에 대하여 저감화를 추진하고 있으며, 벤조피렌 생성 가능한 식품에 대해서 기준을 설정하여 관리하고 있습니다.

### 발생을 줄이고 싶어요.

- 숯불구이, 튀김, 볶음 보다는 찌기, 삶기 등의 방법으로 조리하도록 합니다.
- 숯불구이의 경우 불꽃이 직접 고기에 닿지 않도록 석쇠보다 불판을 사용하며 검게 탄 부분은 제거하고 먹습니다.
- 고기를 불판에 구울 때는 불판을 충분히 가열한 후 고기를 올려 굽는 것이 좋습니다.
- 숯불구이 시 발생하는 연기를 마시지 않도록 주의합니다.





## 우리 몸과 환경을 지키는 친환경 식재료

### 친환경 식재료란?

농업과 환경을 조화로 생산된 식재료입니다. "친환경 공법"으로 농약, 화학비료 및 항생·항균제 등 화학자재를 사용하지 않거나 사용 최소화 및 농, 축, 임업 부산물의 재활용 등을 통해 생산됩니다.

### 친환경 식재료는 왜 좋은가?



- ★ 건강에 최고 ⇨ 건강에 좋지 않은 화학물질 첨가를 줄였습니다.
- ★ 경제 발전(농, 축, 수산, 임업 발전에 기여) ⇨ 친환경 식재료를 통해 식량 자급률을 높입니다.
- ★ 환경보전 ⇨ 인위적인 재배방식이 아닌 환경과 함께하는 방식으로 환경보전에 용이합니다.

### 친환경 식재료 종류 및 식품포시 소개

- ① 유기농산물: 3년 동안 유기합성농약과 화학비료를 일체 사용하지 않고 재배
- ② 유기축산물 : 유기농산물의 재배·생산 기준에 맞게 생산된 [유기사료]를 급여하면서 인증기준을 지켜 생산한 축산물
- ③ 무농약농산물: 유기합성농약을 일체 사용하지 않고, 화학비료는 권장 시비량의 1/3 이내 사용
- ④ 무항생제축산물: 항생제, 합성항균제, 호르몬제가 첨가되지 않은 [일반사료]를 급여하면서 인증기준을 지켜 생산한 축산물

	인증제도명	통합로고	인증제도 관리
친환경 식재료 인증	유기농산물 및 유기축산물	   	★토양, 물, 생육, 수확과 같은 생산 및 출하단계 인증기준 준수 엄격한 품질 검사
	무농약 농산물		
	무항생제 축산물		
			★시중 유통품 허위표시, 규정을 지키지 않는 인증품이 없도록 철저한 사후관리

### 친환경 식재료 인증을 더 확실하게!

친환경 인증관리 시스템 사이트 접속

- 친환경인증번호로 검색하시면 더 많은 정보를 알 수 있습니다.



## 식품 속 방사능 오염 제대로 알기

### 1 식품 속 방사능

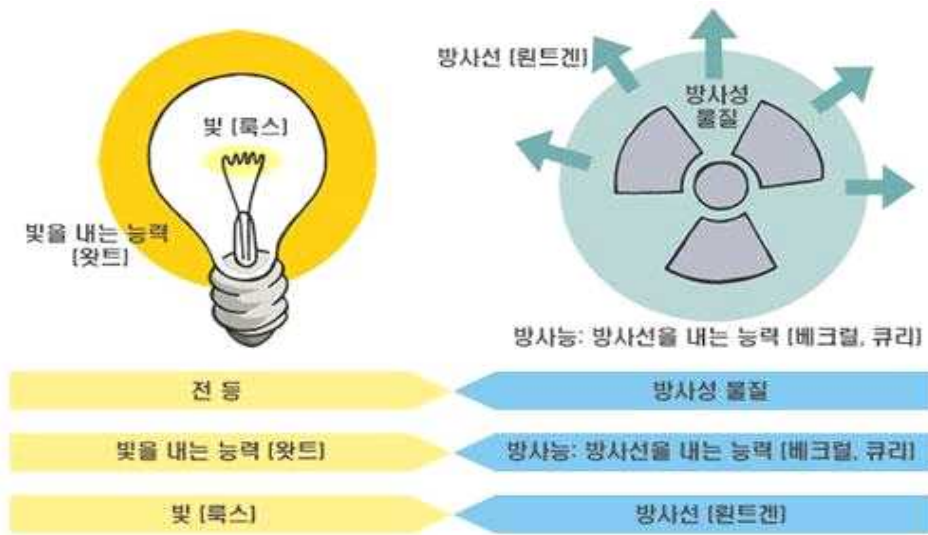
알쏭달쏭! 방사능, 방사선, 방사성 물질의 차이를 아시나요?

★방사능 : 방사성 물질이 방사선을 방출하는 능력과 성질을 의미합니다.

★방사선 : DNA 손상 등 인체에 영향을 주는 에너지 흐름 즉, 방사성 물질이 내는 에너지입니다.

알파, 베타, 감마선이 존재하며 종류에 따라 투과도와 인체조직에 미치는 영향이 다릅니다.

★방사능 물질 : 방사선을 방출하는 물질(요오드(I), 세슘 (Cs), 플루토늄(Pu), 스트론튬(Sr) 등)



자연방사선 vs 인공방사선?

자연 방사선	인공 방사선
지구상 모든 물질로부터 자연적으로 나오는 것 ☛ 태양의 빛 에너지	TV나 전자렌지 같은 가전제품, 건강검진에 쓰이는 엑스선장치, 암치료장치, 그리고 원자력 발전소 등에서 발생

### 2 식품 속 방사능 오염

식품속 방사능 오염 물질 경로

원자력 발전소 사고(1979 미국의 TMI, 1986 구소련의 체르노빌, 2011 일본 후쿠시마)로 각종 방사능 물질이 대기로 방출되고 대기로 방출된 물질이 낙진 또는 비를 통해 토양이나 해양을 오염시킵니다.

오염된 토양, 해양에서 자란 농·수산물에 흡수 축적된 방사능 물질이 결국 인체에 흡수되어 사람에게 영향을 미칩니다.



## 방사능 물질에 오염된 식품을 먹으면 어떻게 되나요?

급성 방사선 증후군(탈모, 구토 등) 등이 있으며, 식품 중 방사능 오염 허용 기준치는 해당 식품을 1년간 지속적으로 먹어도 건강에 지장이 없는 수준으로 설정합니다.

★방사능 물질이 검출됐다는 사실보다는 검출량이 중요합니다.★

## 현재 우리나라의 식품 중 방사능오염 검사항목 및 기준은?

○세슘( $^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$ ) 및 요오드( $^{131}\text{I}$ ) 두 가지 항목

핵 종	대상 식품	기준(Bq/kg, L)
요오드( $^{131}\text{I}$ )	영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영.유아용 곡류조제식 등	100
	유 및 유가공품	100
	기타 식품	300
세슘( $^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$ )	모든 식품	370

## 일본 방사능 오염식품에 대한 소문과 그 진실은?

- 일본산 수입식품은 2단계 과정을 거쳐 기준에 적합한 것만 수입합니다. 일본정부 출하제한 품목 제외
- 일본산 식품은 수입할 때마다 식품의약품안전처에서 방사능 검사를 실시합니다. 방사능이 미량이라도 검출되면 추가 조치합니다. 농산물·가공식품·식품첨가물의 경우엔 플루토늄이나 스트론튬과 같은 핵종에 대한 비오염 증명서를 요구해 수입을 차단하고 있습니다.
- 수산물만 기준에 적합한 수산물만 들여오고 있으며, 기준치 이하의 미량이라도 방사능이 검출된 수산물은 식품의약품안전처 홈페이지를 통해 검사일자, 품명, 중량, 검출수치까지 공개하고 있습니다.

[ 출처 : 식품의약품안전처 ]