

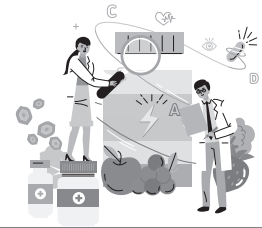
# 식품R&D 이슈보고서 2

## 메디푸드 및 고령친화식품

### 동향 보고서







# 목 차

## I 메디푸드



1	배경 및 필요성 .....	3
2	국내외 법률 및 정책 .....	3
2-1	국내 법률 및 정책 .....	3
2-2	해외 법률 및 정책 .....	6
가. 미국 .....	6	
나. 유럽 .....	8	
다. 일본 .....	10	
3	국내외 산업현황 .....	12
3-1	국내 산업현황 .....	12
3-2	해외 산업현황 .....	14
가. 미국 .....	14	
나. 유럽 .....	15	
다. 일본 .....	16	

## II 고령친화 식품



1	배경 및 필요성 .....	19
2	국내외 법률 및 정책 .....	20
2-1	국내 법률 및 정책 .....	20
2-2	해외 법률 및 정책 .....	22
가. 일본 .....	22	
나. 미국 .....	26	
다. 유럽 .....	27	
3	국내외 산업현황 .....	32
3-1	국내 산업현황 .....	32
3-2	해외 산업현황 .....	37
가. 일본 .....	37	
나. 미국 .....	40	
다. 유럽 .....	41	





I

# 메디푸드





## 1 배경 및 필요성

- 메디푸드는 '정상적으로 섭취, 소화, 흡수 또는 대사할 수 있는 능력이 제한되거나 손상된 환자 또는 질병이나 임상적 상태로 인해 일반인과 생리적으로 특별히 다른 영양요구량을 가진 사람의 식사의 일부 또는 전부를 대신할 목적으로 이들에게 경구 또는 경관급식을 통해 공급할 수 있도록 제조·가공된 식품'을 말함
- 하지만 식사관리용 식품의 수요로 인해 질환명을 표기하는 경우 질환자의 복용 편의를 돕기 위한 안내를 의약품의 효능·효과와 혼동하는 경우가 많음
- 미국과 유럽은 의료용 식품이 약품과 식품의 중간에 독립된 영역을 가지고 있음
- 메디푸드 업계 종사자는 국내 메디푸드시장이 글로벌 시장과 비교해 성장률이 높지 않고 업체들 사이의 경쟁만 가속화 되는 상황이라는 의견을 나타낸 바가 있음
- 메디푸드 산업 발전을 위해서는 개념, 제도 정비, 의료 현장과의 논의와 더불어 정책적 해안 마련이 필요한 실정임

## 2 국내외 법률 및 정책

### 2-1. 국내 법률 및 정책

- 2020년 11월 26일 특수의료용도식품(메디푸드)을 독립된 식품군으로 분류
  - 밀키트 형태의 식단형 식사관리식품 허용 및 고령친화식품 중 액상제품에 점도규격(1,500 mpa·s 이상\*) 신설
  - 특수의료용도식품을 표준형, 맞춤형, 식단형 제품으로 재분류하고, 종전의 환자용식품은 당뇨·신장질환·장질환 등 질환별로 세분화
- 메디푸드(특수의료용도식품)의 정의와 분류
  - 정상적으로 음식물을 섭취 소화 흡수 또는 대사할 능력이 제한된 사람이나 질병 수술 등의 임상적 상태로 인하여 일반인과 생리적으로 특별히 다른 영양요구량을 가진 사람의 영양공급을 위하여 식사를 대신할 목적으로 제조·가공된 식품을 말함
  - 특수의료용도식품은 질환별 영양요구 특성에 맞게 단백질, 지방, 탄수화물, 비타민, 무기질 등의 영양성분 함량을 조절하는 등의 방법으로 제조·가공하여 환자의 식사관리 편의를 제공하는 식사 대체 목적의 일반식품이며 질병의 예방 치료 경감을 목적으로 하는 제품이 아님
  - 감기, 허리디스크, 치매 등과 같이 음식을 가려서 섭취해야 하는 등의 영양관리를 필요로 하지 않는 질환은 특수의료용도식품 대상이 아님

- 특히 최근 건강에 유용한 효능이 있는 것으로 알려진 지역특용작물 등을 이용하여 건강상 효능을 표방하는 건강보조식품을 특수의료용도식품으로 제조하려는 문의가 많으나 이러한 제품은 특수의료용도식품에 해당하지 않음

〈 특수의료용도식품에 해당하지 않는 항목 〉

< 다음의 것은 '특수의료용도식품'에 해당하지 않음 >

- **질병의 치료나 예방** 목적 → 의약품
- **특정 영양성분 섭취** 목적(예, 비타민, 무기질) → 의약품, 건강기능식품
- **생리활성 증진** 목적(예, 혈행개선, 노화예방, 피로해소) → 의약품, 건강기능식품
- **특정 성분 강화 또는 제거**(예, 고칼슘, 무유당) → 건강기능식품, 일반식품(영양강조표시)
- **일반적 식습관 개선** 사항에 해당하는 것(예, 저염, 저당) → 일반식품(영양강조표시)
- 특정 성분을 함유한 일반식품(예, **고등어-DHA**)이 이와 **관련된 질병(예, 뇌질환)의 관리에 효과가 있는 것으로 표방하는 것**

특수의료용도식품 분류개편 관련 Q&A 식품의약품안전처 식품기준과 [별첨 1]

☉ 특수의료용도제품 분류

- 식품의약품안전처고시 제 2020-114호 개정고시를 통하여 개편된 분류체계는 환자를 대상으로 하는 식품 시장 확대에 대응하여 중분류인 특수의료용도식품을 대분류로 확대하고 하위에 표준형 영양조제식품, 맞춤형 영양조제식품, 식단형 식사관리식품 등 3개의 중분류와 11개의 식품유형으로 세분화하였음

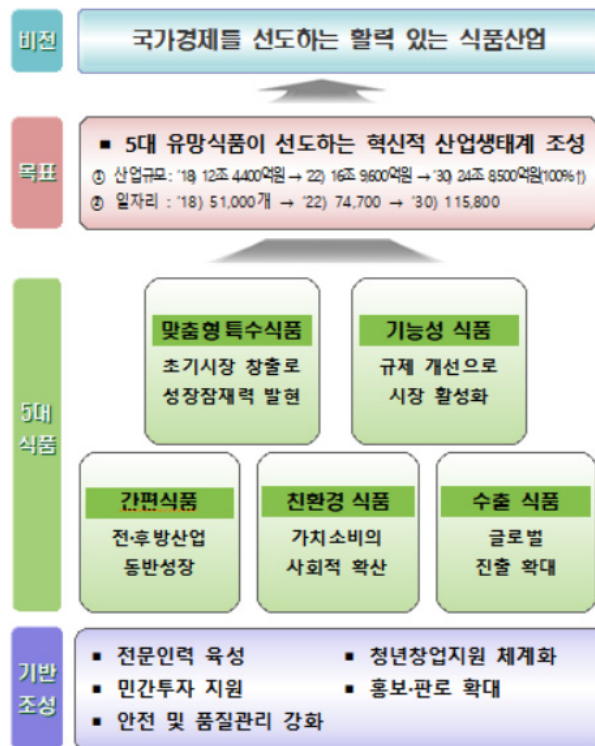
구분	표준형 영양조제식품	맞춤형 영양조제식품	식단형 식사관리식품
형태	액상, 페이스트, 분말 (바로 마시거나, 물에 타서 마시는 형태)		가정간편식 형태의 제품 (도시락, 밀키트)
대상	식품유형으로 지정된 4개 질환 및 균형영양, 열량공급	특정 영양요구가 있는 모든 질환대상 제조 가능	식품유형으로 지정된 질환 (당뇨, 신장질환)
영양기준	식약처가 정한 표준기준	제조자 자율 설정(실증)	식약처가 정한 표준 기준
예시			 <p>질환맞춤 밀키트</p>

특수의료용도제품 중 표준형, 맞춤형, 식단형 제품 특징 비교 (특수의료용도식품 분류개편 관련 Q&A식품의약품안전처)

특수의료용도식품	
11-1 표준형 영양조제식품	(1) 일반 환자용 균형영양조제식품
	(2) 당뇨환자용 영양조제식품
	(3) 신장질환자용 영양조제식품
	(4) 장질환자용 단백질수분해 영양조제식품
	(5) 열량 및 영양공급용 식품
	(6) 연하곤란자용 점도조절 식품
11-2 맞춤형 영양조제식품 (신설)	(1) 당뇨환자용 식단형 식품
	(2) 신장질환자용 식단형 식품

- 2020년 맞춤형·특수식품, 간편식품 등 5대 식품분야 집중 육성을 목표로 하는 식품산업 활력제고 대책 발표
  - 제도 정비 및 규제 개선, 연구개발 지원 등을 포함한 분야별 대책과 함께, 전문인력 양성, 민간투자 확대 등 산업 육성을 위한 인프라 구축 방안 제시

### 〈 식품산업 활력 제고 대책 추진방향 〉



5대 유망식품 시장 육성방안 - 메디푸드		
주요정책과제	추진일정	소관부처
가. 메디푸드		
① 메디푸드 분류체계 개편	'20	식약
② 메디푸드 제조업체 지원	'20~	농식품, 해수, 농진청, 한식연

## 2-2. 해외 법률 및 정책

- 메디푸드는 특수의료용도식품(우리나라), medical foods(미국), FSMPs, 특정의료용도식품(유럽), 특수용도식품(일본) 등 서로 다른 용어를 사용하고 있음
- 국가별로 식품과 의약품으로써의 구분과 이에 따른 관리·감독 부서가 상이함

국가	대한민국	미국	유럽	일본
명칭	특수의료용도식품	Medical foods	FSMPs (Foods for Special Medical Purposes)	특수용도식품

### 가. 미국

구분	내용
1941	FDA가 의료용식품을 특수식이요법용식품(FSDU)이라고 명칭함
1940s	심각한 질병을 가진 사람들을 위한 특별식품 개발
1950~1972	의료용식품(Medical foods)는 FDA에 의해 약으로 분류됨
1973	'Medical foods' 용어가 등장하고 FSDU와는 다른 유형의 환자들을 위해 사용됨
1988	'Medical foods'의 공식적인 정의가 만들어짐
1990	관련 법이 새로 개정됨에 따라 약물과 식품 보조제로부터 분리된 범주를 정의하면서, 현재 Medical foods에 대한 기준 수립

What is a medical food, Axona

- Medical foods를 식품으로 관리하고 있으며, 식품의약품국(FDA) 희귀의약품법에는 medical foods를 “과학적 원칙에 근거한 의학적 평가를 거쳐 설정된 영양 요구량에 따라 특정 질병이나 상태에서 식이 조절을 하기 위한 목적으로 의사의 감독하에 섭취하거나 장관으로 투여하도록 가공된 식품”으로 정의하고 있음
- 미국은 medical food를 FDA에서 관리하는 법률인 ‘Federal Food, Drug, and Cosmetic Act’에 의거하여 관리하고 있음
- 1972년 이전에 medical food는 주로 유전성 대사 질환 환자를 관리하기 위해 사용되었음. 그것은 주로 한정된 환자를 위한 희귀 제품이었으며, 의료 감독 하에 사용을 보장하기 위해 의약품으로 간주되었음.
- 1972년에 FDA는 제품의 개발 및 가용성을 높이기 위해 의약품에서 뛰어난 식이요법을 위한 식품으로 재분류하였고 그 사이 medical foods로 분류된 다양한 제품이 개발됨
- 현재 시판되고 있는 Medical Food는 중환자 및 고령자 관리에 있어 생명 유지 양식으로 광범위하게 사용되고 있음
- Medical foods에 대해 별도로 판매 전 검토나 등록절차가 없는 대신 제조시설 등록 및 감사프로그램, 식품라벨링(Labeling) 등을 통해 전반적으로 관리 받고 있음
- FDA에서는 Medical foods를 위한 자율준수프로그램(Medical Foods Program-Import and Domestic)에 따라 제조과정을 감시하고 위생에 대한 검사를 실시함

〈 미국 연방규정집 내 Medical food의 정의 〉

(21 CFR 101.9(j)(8))

- a. It is a specially formulated and processed product (as opposed to a naturally occurring foodstuff used in its natural state) for the partial or exclusive feeding of a patient by means of oral intake or enteral feeding by tube, meaning a tube or catheter that delivers nutrients beyond the oral cavity directly into the stomach or small intestine;<sup>2</sup>
- b. It is intended for the dietary management of a patient who, because of therapeutic or chronic medical needs, has limited or impaired capacity to ingest, digest, absorb, or metabolize ordinary foodstuffs or certain nutrients, or who has other special medically determined nutrient requirements, the dietary management of which cannot be achieved by the modification of the normal diet alone;
- c. It provides nutritional support specifically modified for the management of the unique nutrient needs that result from the specific disease or condition, as determined by medical evaluation;
- d. It is intended to be used under medical supervision; and
- e. It is intended only for a patient receiving active and ongoing medical supervision wherein the patient requires medical care on a recurring basis for, among other things, instructions on the use of the medical food.

〈 미 식품의약국 (FDA)의 Medical food의 정의 〉

(section 5(b)(3) of the Orphan Drug Act (21 U.S.C. 360ee(b)(3))

(3) The term "medical food" means a food which is formulated to be consumed or administered enterally under the supervision of a physician and which is intended for the specific dietary management of a disease or condition for which distinctive nutritional requirements, based on recognized scientific principles, are established by medical evaluation.

- 미국의 medical Food는 과학적 원칙을 토대로 설계된 의학적 평가를 거쳐 제정된 영양소 요구량에 따라 특정 질병이나 상태에서 식이 조절하기 위한 목적으로 의사의 감독 아래에서 섭취하거나 장관으로 투여되도록 가공된 식품으로 최소 네 가지 조건을 만족해야함
  - ① 일상적인 상태에서 사용되는 자연식품과 대조적으로, 기존의 식사를 부분적으로 보완하거나 완전히 대체하기 위해 특별히 조제되고 가공된 식품으로서 경구로 섭취하는 음식이거나 관을 통한 경관용 식품이어야 함
  - ② 치료 또는 만성질환 때문에 일반식품을 섭취하거나 영양소의 소화, 흡수, 또는 대사 능력이 제한되거나 손상되어 일반적인 식단의 변형만으로식이관리를 할 수 없는 경우 식이 관리를 목적이어야 함
  - ③ 의학적 평가에 따라 특별한 질병으로 인해 발생하는 독특한 영양요구량의 관리를 위해 특별히 변형된 영양을 지원해야함
  - ④ 의사의 관리 하에 사용되도록 고안되었으며, 환자에게는 환자용식품의 사용에 대한 반복적인 지도가 필요함

- ⑤ Medical Food는 섭취, 소화, 흡수, 신진대사 등의 작용 장애가 있는 사람들을 위한 식품으로, 단순한 증상이나 질병 예방을 위해 추천되는 식품은 아님. 또한, 임신은 질병으로 여겨지지 않으며, 당뇨 역시 일반적 질병으로 분류되어 이와 관련된 식품은 Medical Food로 분류하지 않음

## 나. 유럽

- 유럽연합(EU)에서의 특수의료용도식품은 특정의료용도식품(Foods for Special Medical Purposes (FSMPs))으로 볼 수 있으며, Regulation(EU) No 609/2013 of the European the parliament and of the council의 지침에 따라 정의되고 있음

### 〈 유럽 특별용도식품 (FSMPs)의 정립 〉

연도	지침	내용
1977	Directive 77/94	특정 영양 사용을 위한 식품(Food for particular nutritional uses)의 개념 도입
1989	Directive 89/398	유아용 조제분유, Follow-up 우유, 유아식, 체중조절을 위한 저에너지 및 에너지 감소 식품, 특수 의료 목적의 식품, 저나트륨 식품, 글루텐프리 식품, 근력보충제, 탄수화물 대사질환(당뇨병) 환자를 위한 식품에 대한 규정 추가
1999	Directive 99/41	Directive 89/398의 목록 축소 (유아용 조제분유, 유아 및 소아용 곡물 가공 식품, 체중 감소를 위한 에너지 제한 식품, 특수한 의료 목적을 위한 다이어트 식품, 근력보충제)
2009	Directive 2009/39	새롭게 변경된 지침이 공개되었으나, 2011년에 유럽집행위원회가 4개의 주요 범주로 규제를 제안하는 구조 단순화를 제안하여 2013년, Regulation No 609/2013로 채택함
2016	Regulation No 609/2013	'Dieterly', 'Dietetic'의 개념을 없애고 4개의 주요 범주(유아용 및 성장기용 식품, 가공된 곡물 기반 제품, 특별용도식품(Food for Special Medical Purposes), 체중조절용 식품)를 통제하는 체계를 확립함
2019	Regulation (EU) 2016/128	특정 질병, 장애 또는 건강 상태로 고통받는 사람을 위한 식품의 영양 구성 및 라벨링 표시에 대한 지침인 Directive 99/21/EC를 대체할 FSMPs에 대한 영양 구성 및 라벨링을 수정하였으며, 2015년 9월 25일 채택되어 2019년 2월 22일부터 적용함

- 유럽연합에서는 1999년에, 2000년 4월 30일까지 회원국에서 관련 법령을 개정하도록 하는 환자용 식품지침을 제정하였고, 특정 영양용도를 위한 식품에 대한 지침 이후 영유아, 특정의료용도식품에 대한 일반 규칙(Regulation(EU) No 609/2013)을 제정함
- Regulation(EU) No 609/2013은 환자용 영양식품의 시장 출시와 관련된 사항(placing on the market), 배합의 기본 원칙 및 정보 요구(General Compositional and information requirements), 첨가물 (Union list) 등에 대해 규정하고 있음
- 특정의료용도식품(FSMPs)는 유아를 포함한 환자의 식이 관리를 위해 특별히 가공 또는 제조된 특수영양식품의 한 종류로, 의료 감독 하에 사용되는 식품임
- 일상적인 식사나 특정 영양소를 섭취하고 소화 및 흡수, 대사 또는 배설하는 능력이 제한 혹은 손상되거나 장애가 있는 환자, 특별히 의학적으로 필요한 영양요구량을 가진 자, 영양요구량이 일반적인 식사의 변형, 다른 특수영양식품 또는 이들의 조합으로 얻을 수 없는 자의 단독 혹은 부분적인 영양급원으로 사용하는 식품임

- 특정의료용도식품은 영아를 포함한 환자의 영양관리를 위해 가공하거나 조제한 식품을 의미하며 반드시 의료진의 관리 하에서 사용해야함
- 특정영양사용을 위한 식품에 대한 지침(Directive 2009/39/EC of the European Parliament and of the Council on foodstuffs intended for particular nutritional uses)에서는 (a)소화, 대사 능력이 제한된 소비자군이나 (b)식품의 특정 물질들을 섭취함으로써 건강상의 혜택을 얻을 수 있는 생리학적인 이유가 있는 소비자군이나 (c)건강한 영아나 유아에 해당되는 식품에 대해 세부규정이 적용되어야 함
- 세부규정은 제품의 구성이나 특성에 따른 필수요건, 원재료의 질(quality)에 관한 규정, 위생요건, 식품의 허용된 변형, 첨가물 목록, 표시/광고에 대한 세부규정, 세부규정의 요구사항에 맞는 지 여부를 검토하기 위한 분석법이나 검사법으로 나타남

### 〈 유럽 특정의료용도식품 (FSMPs)의 분류 〉

구분	적용 범위
식사대용 일반 영양식	환자가 본 식품만을 섭취하였을 때 영양적인 요구량을 충족할 수 있는 식품임
영양성분이 개조된 식사대용 질환별 영양식	환자가 본 식품만을 섭취하였을 때 영양적인 요구량을 충족할 수 있는 식품임
부분영양 보충식	환자가 본 식품만을 섭취하였을 때 영양적인 요구량을 충족하지 못하는 식품임

Commission Directive 1999/21/EC

- 특정의료용도 식품에 대한 지침(Commission Directive 1999/21/EC on dietary foods for special medical purposes)에 의하면 특별용도 식품을 식사대용 일반 영양식, 영양성분이 개조된 식사대용 질환별 영양식, 부분영양 보충식으로 분류할 수 있음

### 〈 특정용도식품의 일반 원칙 〉

1. 식품의 성분은 섭취 대상자(Person for whom it is intended)의 영양 요구량을 만족해야 함
2. 식품의 섭취대상자의 건강을 위협하는 물질을 사용해서는 아니된다. 만약 나노물질로 가공된 물질인 경우에는 적절한 실험방법이 사용되었다는 것을 제시해야함
3. 일반적인 과학적 상식에 근거한 물질을 특정용도식품에 사용하였을 경우, 이는 반드시 인체에 생물학적으로이용 가능해야함
4. 제품을 시장에 출시할 때는 Regulation 257/97에 근거, 시장에서 사용될 수 있는 기준을 충족한다는 내용을제공해야 함
5. 특정용도식품을 표시, 광고할 때에는 식품의 적절한 용도를 표기하되, 식품의 특성이 질환의 처치나 치료, 예방 등과 같은 특성을 지닌다고 유도해서는 안 됨

Regulation (EU) NO 609/2013

- 특정용도식품은 일반식품 의무 표기사항, 영양표시, 중요표시, 추가의무 표시의 네 가지의 의무표시 사항을 지켜야 함
- 관리기관은 유럽집행위원회(European Commission)로 유럽연합의 전략 및 정책 수립, 법 제정, 예산 기획, 국제 관계 등의 업무를 수행하는 기관으로 특수의료용도식품(FSMPs)의 성분, 라벨링, 조건 등을 규정하고 있음
- 또한 유럽집행위원회와 유럽의회(European Parliament)의 지침을 수행하는 유럽식품안전국(EFSA)이 특수의료용도식품에 대한 과학적 자문과 모니터링을 실시하고 있음

〈 특정용도식품의 의무표시 사항 〉

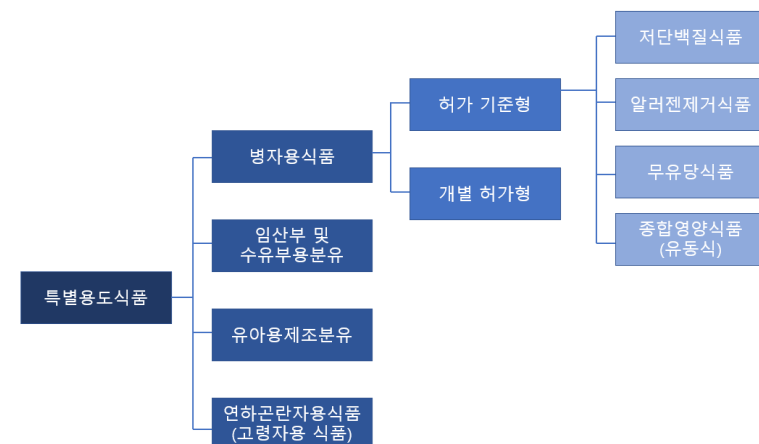
일반식품 의무 표기사항	제품명, 원재료목록, 원재료의 양이나 원재료 분류, 식품의 실중량, 최소품질유지기간, 보관방법, 영업자명, 영업자 주소, 식품의 원산지 표시, 사용설명문, 제공부피당 알코올의 도수, 영양정보
영양표시	열량, 총지방, 포화지방, 탄수화물, 당, 단백질 그리고 염분 함량을 의무적으로 표시해야함
중요표시	1. 의료진 관리하에 사용되어야한다는 점을 명시 2. 식품이 영양소의 유일한 공급원으로 사용 가능여부에 대한 언급 3. 특정 연령층을 위해 제조되었다면 언급 4. 질병, 증상, 의학적 상태를 가지지 않은 사람이 이 식품을 섭취하였을 때 나타날수 있는 건강상의 위험과 같은 경고문구 제시
추가 의무표시	1. 제품은 'ooo의 영양적 관리를 위하여'라는 문구를 사용하고 ooo에는 제품 개발의 목적인 질병이나 장애, 의학적 상태를 표기함 2. 적절한 주의사항, 부작용 등에 대한 언급 3. 특정 영양소를 추가, 감소 또는 제거하여 변화되는 식품의 영양적 특성에 대해 기술 4. 정맥, 경관용 표시

Regulation (EU) NO 609/2013

다. 일본

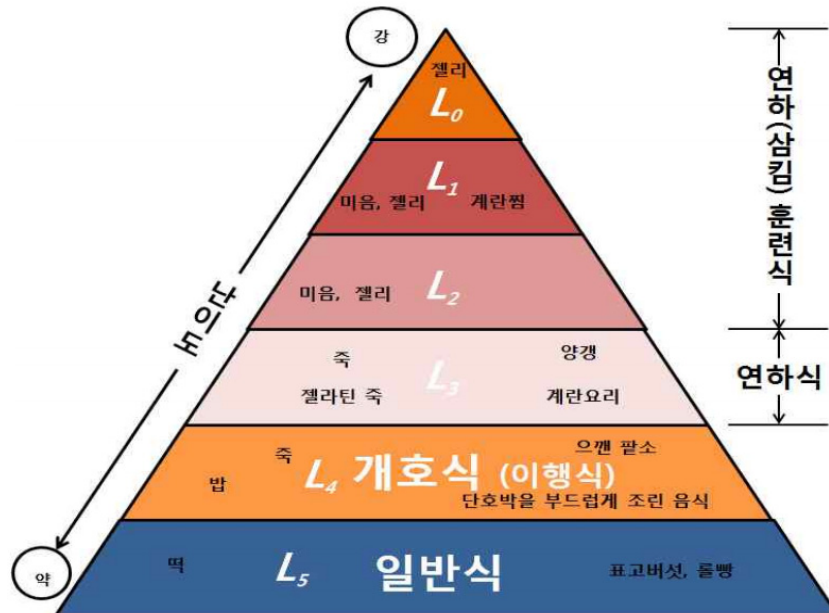
- 특별용도식품제도는 일본의 건강증진법 제26조의 규정에 따라, 내각부령에서 규정한 특별한 용도(유아용, 영아용, 임산부용, 병자용 등)에 적합하다는 표시를 하려면 소비자청 장관의 허가를 받아야 하는 제도임
- 특별용도식품의 표시허가 등에 관한 내각부령에는 특별용도식품의 표시허가기준, 규격 및 관련사항에 대해서 규정하고 있으며, 특별용도식품으로 표시하기 위해서는 표시허가 신청서와 함께 식품 혹은 그 성분이 특정 질병에 기여하는 식사요법 상의 근거를 의학, 영양학적으로 나타내는 자료 등의 서류를 갖추어 소비자청의 표시허가를 받아 통과해야 함
- 특별용도식품의 허가제도는 일본 후생노동성이 관리하였으나, 2009년 9월 1일 부로 식품 표시등과 관련된 업무가 소비자청으로 이관됨
- 특별용도식품은 일본 소비자청(消費者庁)이 관리하며, 특별용도식품, 종합영양식품을 판매할 경우 반드시 소비자청의 표시 허가를 취득해야함

〈 특별용도식품 분류 〉



일본 장수과학진흥재단

- 일본의 특별용도식품은 환자, 영유아, 노인 등 정상적인 식사를 먹을 수 없는 사람들을 위한 특별한 용도를 목적으로 한 식품임. 특별용도식품의 종류는 ‘병자용식품’, ‘임산부 및 수유부용 분류’, ‘유아용 조제분유’, ‘연하곤란자용 식품’으로 나누어짐
- 병자용식품 중 허가 기준형식품은 고혈압이나 신장질환을 앓고 있는 자를 위해 나트륨을 줄이거나 단백질 제한이 필요한 신장질환자를 위해 단백질을 저하시킨 저단백질식품, 알레르겐제거식품, 무유당식품, 종합영양식품(유동식)으로 구분할 수 있음. 개별 허가형식품의 경우 소비자청 산하의 식품표시과 전문가 그룹이 인증을 검토함
- 연하곤란자용 식품은 고령자용 식품으로도 불리며, 단순한 저작 곤란자용 식품에 대해서는 특별용도식품의 허가의 대상에서 제외되고, 대상이 고령자에 한하지 않고 여러 가지 질병에 의한 장애가 있는 사람도 연하곤란자용 식품의 대상이 됨
- 연하곤란자의 유형세분화를 위해 물성 정도에 따라 식이의 단계를 구분하여 병원, 시설, 의료기관 등에서 공통으로 사용될 수 있는 기준으로 연하식 피라미드(Dysphagia Diets Pyramid: 嚥下食ピラミッド)를 개발함
- 식품을 연하개시 음식(레벨 0)부터 일반식(레벨 5)으로 총 6단계로 구분하고 있으며, 뇌졸중 등으로 인한 연하장애 환자의 경우, 레벨0부터 시작하여 레벨 5로 단계적으로 훈련을 하도록 하고 있음



연하식 피라미드의 분류, 한국건강증진개발원

- ① Level 0: 개시식으로 후두를 통과하는 식이로 응집성, 경도가 균일한 젤리 등이 가능하며 작은 양을 그 상태로 삼킬 수 있도록 제공
- ② Level 1: 연하식으로 끈적임이 적은 젤라틴 중심의 식이로 미음, 계란찜 등이 가능
- ③ Level 2: 연하식으로 부착성과 점성이 약간 있는 식이로 미음, 젤리 등이 가능
- ④ Level 3: 연하식으로 불균질한 푸레 형태의 식이로 죽, 양갱, 계란요리 등이 가능
- ⑤ Level 4: 개호식으로 바삭하지 않고 부드러운 식이로 형태가 있지만 많이 씹지 않아도 삼키기 쉬운 음식으로 죽, 단호박을 부드럽게 조리 음식 등이 가능
- ⑥ Level 5: 일반식으로 일반적인 식이로 떡, 롤빵 등이 가능

### 3 국내외 산업현황

#### 3-1. 국내 메디푸드 산업현황

- 2015년 세계 의료용 식품 시장 규모는 약 123억 달러로 조사되었으며, 2022년에는 약 210.7억 달러 규모에 이를 것으로 보여 조사 기간 동안 연평균 약 6.9%의 성장률을 나타낼 것으로 전망됨 (Grandview research, 2017)
- 우리나라의 경우, 초고령화 사회의 도래와 건강에 관한 관심의 증가로 메디푸드 산업이 꾸준한 성장세를 보이고 있으나, 글로벌 경쟁력 확보를 위해서는 품질 및 기술 경쟁력 제고가 시급한 것으로 지적됨



〈 메디푸드(특수의료용도식품) 중 환자식 국내 판매액 추이 〉

(단위: 백만 원)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
환자용 균형영양식	20,281	22,094	30,100	30,100	33,225	30,530	29,118
당뇨환자용 식품	2,678	4,848	5,530	6,185	7,276	10,987	14,318
신장질환자용 식품	578	901	879	952	1,121	1,021	1,225
장질환자용 가수분해 식품	95	98	93	115	163	163	106
열량 및 영양 공급용 의료용도 식품	3,670	962	1,117	1,233	1,762	4,420	4,565
연하곤란 환자용 점도증진식품	-	16	44	23	106	104	226
합계	27,302	28,918	33,293	38,608	43,654	47,224	49,558

2016년 식품 및 식품첨가물 생산실적 (식품의약품안전처)

- 식품의약품안전처의 식품 및 식품첨가물 생산실적에 따르면 2016년 환자식 국내 시장 규모는 약 500억 원 수준으로 2010년 273억 원 수준에서 81.5% 성장하였음
- 환자식 중 환자용 균형영양식이 291억 원 수준으로 약 58.8%를 차지하며, 당뇨환자용 식품이 28.9%, 열량 및 영양공급용 의료용도식품이 9.2%를 차지함

구분	식품의 종류	용도	제품예시
표준형 영양조제 식품	일반 환자용 균형영양 조제식품	환자의 체력 유지와 신속한 회복을 위해 영양성분을 균형 있게 조합하여 제조한 식품	 * 환자용 균형영양식
	당뇨환자용 영양조제식품	혈당 관리가 필요한 당뇨병 환자를 위해 당질, 포화지방 등 섭취관리가 필요한 성분을 조정하여 제조한 식품	 * 당뇨환자용 식품

구분	식품의 종류	용도	제품예시
	신장질환자용 영양조제식품	단백질과 전해질의 섭취조절이 필요한 신장질환 환자를 위해 단백질, 칼륨 및 인의 함량을 조정하여 제조한 식품	 <p>* 비투석신장질환자용 저칼륨, 저인, 저단백 식품</p>
	장질환자용 단백가수분해 영양조제식품	영양성분의 소화흡수 기능이 저하된 장질환 환자를 위해 미리 가수분해된 단백질을 사용하고 필요한 영양성분을 균형 있게 조합하여 제조한 식품	 <p>* 단백질 가수분해 식품</p>
	열량 및 영양공급용 식품	과대사 또는 영양불량 등으로 인해 열량 및 특정영양성분을 추가적으로 제공할 필요가 있는 환자를 위해 고농도의 열량과 영양성분을 함유하도록 제조한 식품	 <p>* 열량공급용 식품</p>
	연하곤란자용 점도조절 식품	음식을 삼키는데 장애가 있는 연하곤란자가 음식으로 인해 질식하거나 사래가 걸리는 위험을 감소시키기 위해 식품에 첨가하여 점도를 증진시키는 식품	 <p>* 연하곤란자용 점도조절제</p>
맞춤형 영양조제 식품	선천성 대사질환자용 조제식품	선천적 질병으로 대사체계에 결함이 있어 체내 유해물질이 축적되거나 필요한 물질이 결핍되는 환자를 위해, 체내에서 대사되지 않는 성분을 제한하거나 다른 필요한 성분을 첨가하여 제조한 식품	 <p>* 요소회로 대사 이상증 환자용 조제식품</p>
	영·유아용 특수조제식품	미숙아 등 정상적인 영·유아와 생리적 영양요구량이 상당히 다르거나 우유단백질에 과민하거나 알레르기 증상이 있어 모유나 분유를 섭취할 수 없는 영·유아를 위해 제조한 특수 분유	 <p>* 미숙아용 분유</p>
식단형 식사관리 식품	당뇨환자용 식단형 식품	혈당 관리가 필요한 당뇨병 환자를 위해 적절한 식재료를 선정하고 이를 영양요구에 맞게 구성하여 한 끼 식사를 대신할 수 있도록 제조한 식품	 <p>* 당뇨환자용 밀키트</p>
	신장질환자용 식단형 식품	칼륨, 인, 나트륨 및 단백질 등의 섭취관리가 필요한 신장질환자를 위해 적절한 재료를 선정하고 무기질을 제거하는 등의 전처리 과정을 거친 후 영양요구에 맞게 구성하여 한 끼 식사를 대신할 수 있도록 제조한 제품	 <p>* 신장질환자용 도시락</p>

특수의료용도식품의 종류 (식품의약품안전처)

### 3-2. 해외 메디푸드 산업현황

#### 가. 미국





- 글로벌 의료용 식품(medical foods) 시장에서 북미 지역은 2017년 기준 가장 큰 시장을 형성하고 있는 것으로 추정되며, 북미 지역 중 가장 큰 시장을 차지하고 있는 미국의 의료용 식품 시장은 2016년 현재 약 17억 5천만 달러 규모로 전 세계에서 가장 큰 시장을 형성하고 있으며, 연평균 약 10.0%의 성장세를 나타내고 있는 것으로 조사됨
- 의료용 식품 카테고리 중 가장 큰 점유율을 차지하는 품목은 신진대사 환자용 식품으로, 미국 의료용 식품 시장의 약 40%(6억 6천만 달러)를 차지하고 있으며 연 평균 10.0%의 성장세를 나타내고 있음
- 미국의 의료 종사자들은 빠른 속도로 질병을 극복하기 위해 일반식보다 medical foods를 처방하는 경향이 있어, 상대적으로 의료용 식품 채택률이 높음
- ‘US Dairy Export Council’에서는 고령자를 위하여 영양바의 필수 재료이며, 에너지 젤과 페이스트 제조에서도 핵심 재료로 부상하고 있는 유청 단백질을 첨가한 영양바와 젤, 페이스트 제품 등도 개발하여 판매하고 있음

타겟 질환	제조사	설명	이미지
당뇨병	Nestle Healthcare	당뇨병 환자에게 균형 잡힌 영양을 제공하는 음료로 혈당치를 관리 하는데 도움이 되도록 고품질 단백질, 탄수화물, 25개의 비타민과 미네랄의 영양소가 포함된 제품	
신장질환	Nestle Healthcare	신장질환자의 영양보충을 위해 단백질, 비타민, 미네랄이 포함된 제품	
당뇨병 및 고혈당증	Nestle Healthcare	당뇨병이나 고혈당증 환자의 혈당 조절과 영양공급을 위해 튜브식으로 만들어진 제품이며 소화작용을 도와주는 프리바이오틱 섬유소인 PREBIO가 포함된 제품	
당뇨병	Abbott Laboratories	당뇨병 환자들을 위한 대응식으로, 혈당 지수를 낮추고 소화되는 속도를 늦춰 혈당 수치의 상승을 최소화 시키는 역할을 함	
유아용 보충제		단백질 섭취가 어려운 유아들을 위한 경구 및 경관급식용 아미노산 보충제	

2018 가공식품 세분시장 현황, 특수의료용도식품등 시장, 농림축산식품부, 한국농수산식품유통공사

## 나. 유럽

- 유럽의 특정의료용도식품(FSMPs)은 미국과는 달리 처방에 의해 구매할 수 있어 보다 의약품에 가까운 특성을 보임
- 유럽의 의료식품 시장 규모는 2008년에서 2012년 사이 감소 추세를 보였으나, 2017년에 2.5%의 연평균 성장률을 보이며 성장세로 전환되었으며, 서유럽 의료식품 시장은 2017년에서 2027년 사이에 3.3%의 연평균성장률을 기록 할 것으로 예측됨 (Bekryl Market Analysts, 2018)
- 이는 노령인구 증가와 발전된 의료 인프라로 인한 것인데, 유럽 연합 (EU)은 28만 5천만 명이 넘는 노령 인구가 잠재적인 최종 사용자이며, 더 많은 의료 지출과 함께 잘 구축된 의료 편의시설로 인해 시장은 더욱 성장할 것으로 보임

타겟 질환	제조사	설명	이미지
대사 질환	Danone Nutricia	선천성 신진대사질환이 있는 어린이의 성장과 발달을 돕기 위해 아미노산을 기본으로 하는 단백질, 에너지 등 특정 영양 성분을 제공하는 식품	
페닐케톤뇨증	Vitaflo	페닐케톤뇨증이 있는 환자의 식이관리에 적합하고 필수 아미노산, 탄수화물, 지방, 비타민, 미네랄, DHA, ARA를 함유한 아미노산 기반의 제품으로 유일한 영양공급원으로 사용하기 적합하지 않으므로 다른 식품과 함께 사용하는 것이 효과적인 제품	
단백질 대사질환	Vitaflo	단백질 대사질환이 있는 환자의 식이관리를 위한 단백질 대체 제품으로 분말형식으로 이루어져 있음	
영양실조	Nualtra	영양실조가 있거나 영양실조의 위험이 있는 환자의 식이관리에 사용되는 제품으로, 고에너지, 고단백의 밀크셰이크 형태의 제품임. 125ml로 구성되어 있으며 300kcal와 12g의 단백질을 함유한 경구 의료용식품임	

2018 가공식품 세분시장 현황, 특수의료용도식품등 시장, 농림축산식품부, 한국농수산식품유통공사

### 다. 일본

- 일본의 경우, 의료용 식품은 병자용식품과 연하곤란자용식품으로 나누어 볼 수 있으며, 고령화율이 높은 특성상 의료용 식품 시장도 꾸준히 성장하고 있는 것으로 분석됨
- 병자용식품은 2015년 기준 약 336억 규모의 시장을 형성하고 있으며, 연평균 약 3.3%의 성장률을 보여 2020년에는 약 395억 엔 규모에 이를 것으로 예측됨
- 연하곤란자용식품 시장의 경우 2015년 244억 엔, 2016년 254억 엔으로 꾸준히 성장하고 있는 것으로 조사됨

타겟 질환	제조사	설명	이미지
탈수환자	오츠카제약	물에 녹여서 사용하는 파우더 타입으로, 전해질과 당질의 배합밸런스를 고려한 경구보수액분말임. 경도~중도의 탈수상태 환자가 수분, 전해질을 보충, 유지하는데 적합한 환자용식품	
유당불내증	메이지	무유당 식품. 유청단백질을 효소분해하고 유당을 함유하지 않아 지방질, 탄수화물, 비타민, 미네랄을 섭취할 수 있는 식품	
위장성대장염	기린 홀딩스	위장성대장염 환자용 식품. 발아한 보리로 조제한 경증 및 중증 위장성대장염 환자를 위한 식품으로 변의 상태를 개선해줌	
영양실조	닛산오일리오 그룹	단백질이 전혀 함유되지 않은 에너지 보충식품. 비타민, 철, 아연 등을 보충할 수 있는 환자용음료	
알러지	유키지루시빈 스톡	알레르겐, 유당 제거식품. 자체 개발한 효소분해기술을 사용해 알레르기의 원인인 단백질을 분해한 식품	

2018 가공식품 세분시장 현황, 특수의료용도식품등 시장, 농림축산식품부, 한국농수산식품유통공사

II

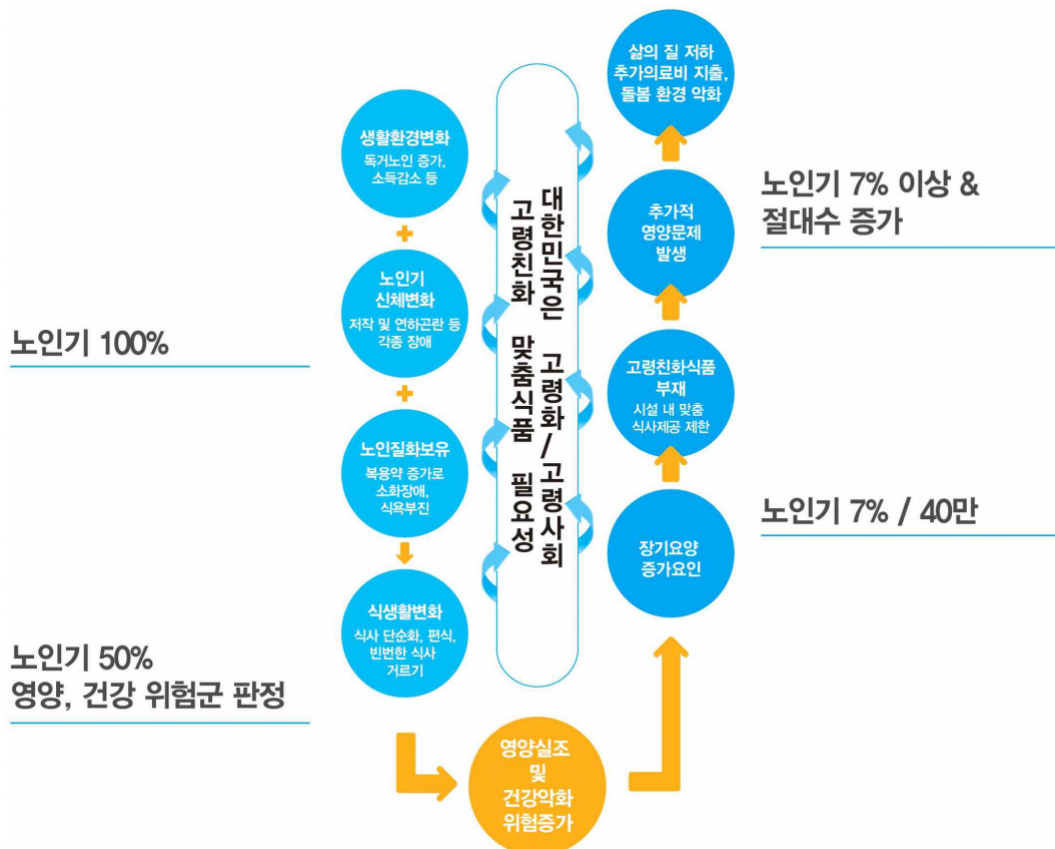
고령친화식품





## 1 배경 및 필요성

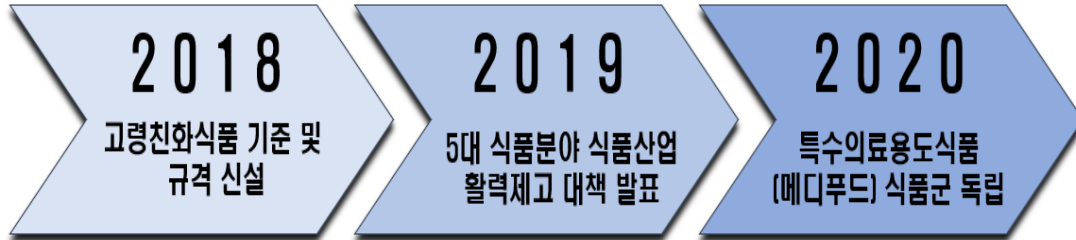
- 국제연합(UN) 기준에 따르면 한 국가의 총인구 중 65세 이상의 인구가 차지하는 비율이 7% 이상이면 고령화사회(ageing society), 14% 이상이면 고령사회(aged society), 20% 이상이면 초고령사회(super-aged society)로 분류하고 있음
- 국내 노인 인구 증가와 함께 핵가족화가 급속히 진행되면서 노인 부부가구 및 독신가구가 점차증가하고 있으며 이에 따라 재가노인가정의 경우 식사준비 및 조리 등의 노동은 노인 자신의 몫이 되고 있음
- 재가 노인들은 여러 가지 환경 및 신체변화에 의한 식사 단순화로 영양불균형을 가질 위험이 높고, 이미 노인인구의 50% 정도가 영양불균형 판정을 받은 것으로 조사된 바가 있고 장기적인 영양불균형은 노인들의 건강악화로 이어져 장기요양보혜대상자 증가의 요인이 됨
- 최근에는 노인복지시설, 노인전용식당, 경로당 등의 사회시설 및 기관시설로 노인인구의 주된 식생활 영역이 확장되는 추세임
- 우리나라도 2000년 65세 인구비율이 7.2%로 '고령화 사회'에 들어섰으며, 향후 2018년에 이 비율이 14.3%가 되어 '고령사회'에 진입하고, 2026년에는 20.8%로 '초고령사회'에 도달할 것으로 전망됨에 따라 일상적 식사는 물론 노인용 간식이나 음식의 개발 등 다양한 노인용 식품에 대한 개발이 필요한 실정임



영양돌봄을 위한 한국형 노인맞춤 신선편이식 개발 및 이동급식사업 모델 구축, 서울특별시, 서울특별시 사회적경제지원센터

## 2 국내외 법률 및 정책

### 2-1. 국내 법률 및 정책



- 2018년 7월 25일 고령친화식품의 기준 및 규격 신설
  - 원료 준비단계 소독세척 기준 등 신설 및 대장균군(살균제품) 및 대장균(비살균제품) 규격 마련

#### 〈 맞춤형 특수식품 (메디푸드·고령친화식품) 시장 육성방안 〉

5대 유망식품 시장 육성방안 - 고령친화식품		
주요정책과제	추진일정	소관부처
나. 고령친화식품		
① 고령친화식품 기준정비	'20	농식품, 복지
② 고령친화식품 R&D 지원	'20 ~	농식품, 해수, 한식연
③ 공공체계를 활용한 고령친화식품 제공방안 검토	'21	농식품, 복지

#### 가. 고령친화식품의 정의와 분류

- 고령친화식품이란 고령자의 식품 섭취나 소화 등을 돕기 위해 식품의 물성을 조절하거나, 소화에 용이한 성분이나 형태가 되도록 처리하거나, 영양성분을 조정하여 제조·가공한 식품을 말
- 고령자의 기능저하로 인한 3대 섭식장애(저작, 연하, 소화)와 관련이 있으며 고령이 아닌 환자도 수요자가 될 수 있으나 고령자일수록 관련 질환이나 병증이 많다는 점을 들어, 시장에서 고령친화식품으로 분류되고 있음
  - 식품공전상 특수의료용도식품 중 '환자용식품'과 '열량 및 영양공급용 의료용도식품'으로 분류되거나 즉석섭취식품으로 분류됨

**● 국내 고령자용 식품 허가기준**

국내에서는 1990년대 초반부터 개발되었으며 구성은 의약품계와 식품계로 나누어지고 구성간에 영양학적 차이는 없지만 허가유형에 따라 식품과 의약품으로 구분되고 있음

- ① 의학적·영양학적(소화, 흡수 등)에 있어 고령자가 섭취하기에 적당한 식품에있는 것
- ② 특별용도를 나타내는 표시가 고령자용 식품으로 적절한 것
- ③ 사용방법이 간편한 것
- ④ 품질이 통상의 식품에 뒤떨어지지 않는 것
- ⑤ 영양소요량이 정해져있는 영양성분 등에 대해서 그 식품의 한 끼분에 함유되는 것 (해당 영양성분이 생활 활동 강도 즉, 60~64세의 남성 영양소요량의 50%이하인 것)

**< 고령친화식품에 대한 기준규격 >**

<b>제1. 총칙 용어의 풀이</b>	“고령친화식품”이란 고령자의 식품 섭취나 소화 등을 돕기 위해 식품의 물성을 조절하거나, 소화 에 용이한 성분이나 형태가 되도록 처리하거나, 영양성분을 조정하여 제조·가공한 식품을 말한다
<b>제2. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격  제조·가공기준</b>	식품일반에 대한 공통기준 및 규격 2. 제조·가공기준 24) 고령친화식품은 다음에 적합하게 제조·가공하여야 한다. 1. (1) 고령자의 섭취, 소화, 흡수, 대사, 배설 등의 능력을 고 려하여 제조·가공하여야 한다. 2. (2) 미생물로 인한 위해가 발생하지 아니하도록 과일류 및 채소류는 100 ppm 차아염소산 나트륨을 함유한 물에 10분 침지 또는 이와 동등이상의 방법으로 소독 후 깨끗한 물로 충분히 세척하여 사용하여야 하고 육류, 식용란 또는 동물성수산물을 원료로 사용하는 경우 충분히 익도록 가열하여야 한다. 3. (3) 제품 100 g 당 단백질, 비타민 A, C, D, 리보플라빈, 나이아신, 칼슘, 칼륨, 식이섬유 중 3개 이상의 영양성분을 제8. 일반시험법 12. 부표 12.10 한국인 영양섭취기준(권장 섭취량 또는 충분섭취량)의 10% 이상이 되도록 원료식품을 조합하거나 영양성분을 첨 가하여야 한다. 4. (4) 고령자가 섭취하기 용이하도록 경도 500,000 N/m <sup>2</sup> 이하로 제조하여야 한다.
<b>제2. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격  식품일반의 기준 및 규격</b>	3. 식품일반의 기준 및 규격 4) 위생지표균 및 식중독균 (1) 위생지표균 다. 고령친화식품 ① 대장균군 : n=5, c=0, m=0(살균제품) ② 대장균 : n=5, c=0, m=0(비살균제품)

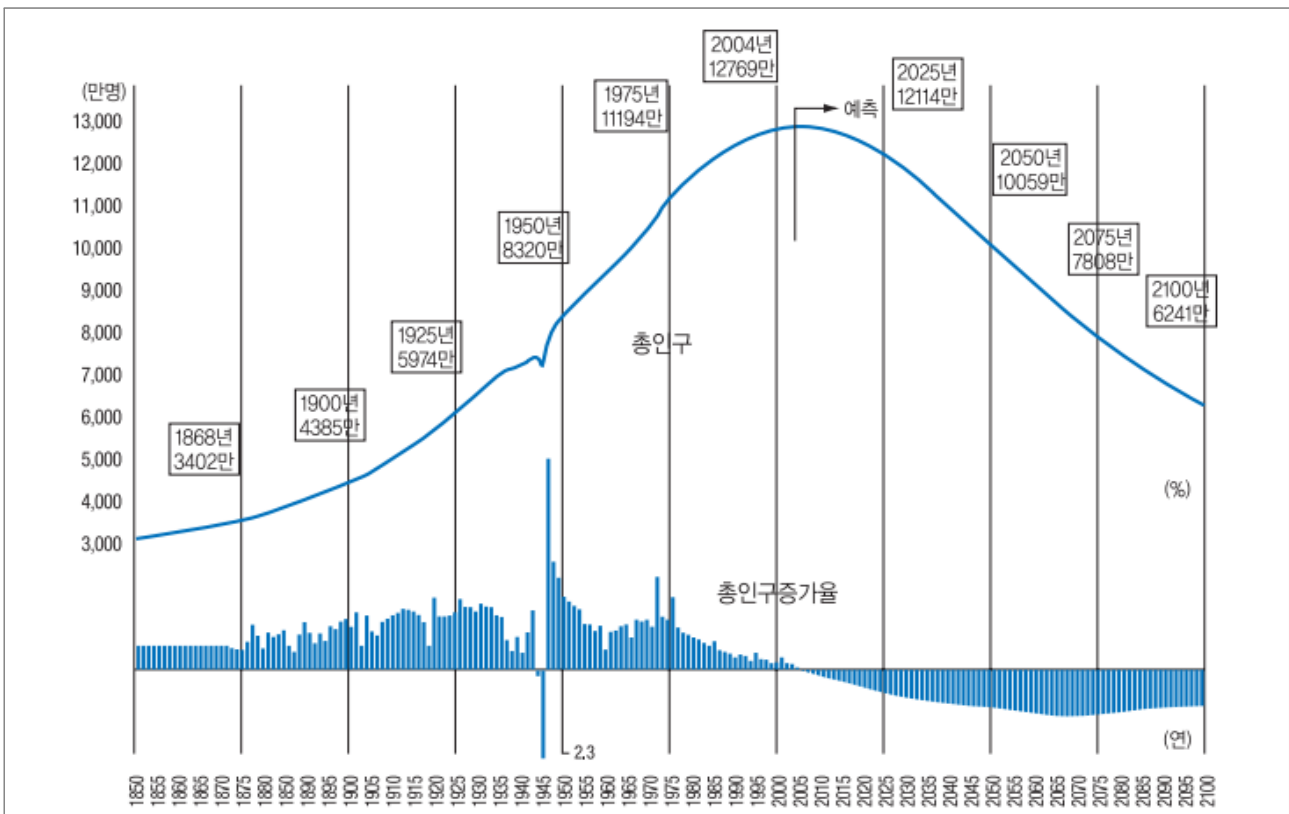
식품의약품안전처고시 제 2020-114호

## 2-2. 해외 법률 및 정책

### 가. 일본

- 일본은 65세 이상 고령인구 비율이 2006년에 이미 20%를 넘어 '초고령사회'에 진입하였음
- 65세 이상의 고령자 인구는 1950년에는 총인구의 5%에 미치지 못했으나, 1970년에 7%를 넘었고, 1994년에는 14%를 넘었으며 고령화 비율은 이후에도 계속 증가하고 있음

〈 일본 총인구의 추이 〉



일본의 저출산·고령화대책과 시사점, 재정포럼 현안분석

- 인구의 고령화가 빠르게 진전됨에 따라 개호(간병) 대상자가 빠르게 늘어나 사회적 문제로 대두되었고 2010년대 이후로 일본의 고령친화식품 관련 정책은 농림수산성에서 실시하고 있음 과거 일본에서 고령친화식품은 주로 요개호자를 위한 ‘개호식품’(또는 ‘개호식’)으로 지칭되었음
- 개호식품은 본래 병원, 요양시설 등에서 제공하는 급식 및 간식, 조리식품 등을 지칭하는 말이었으나, 농림수산성에서는 개호식품의 종류로 저작·연하곤란자용 부드러운 식품(통상의 식사를 부드럽게 가공한 식품), 점도조절식품, 종합영양식품(농후유동식), 수분보급젤리, 음료 등을 제시하였음
- 개호식품이라는 표현은 부정적으로 받아들이기 때문에 부드러운식이나 소프트식으로 표현하거나, 기업의 자체 브랜드로서 ‘야사시콘다테(몸에 좋은 식단)’, ‘쇼쿠지와타노시(식사는 즐거워)’, ‘야와라카쇼쿠(부드러운식)’, ‘야와라카구락부(부드러운클럽)’ 등의 이름이 사용됨
- 개호식품의 기준제정 및 인지도 향상 대책은 민간 주도로 시작되었지만, 2013년 2월 농림수산성이 <향후의 개호식품을 둘러싼 논점 정리 모임>을 발족시켜, 동년 7월까지 5차에 걸친 논의를 거듭한 끝에 <향후의 개호식품을 둘러싼 논점>으로 정리하였음
- 현재 일본내 개호식은 ‘일본개호식협회’에서 기준 및 규격을 정하고, 협회에 가입한 식품회사들이 제조한 식품에 UDF(유니버설 디자인 푸드) 로고를 표시할 수 있도록 함
- 일본개호식협회의 규격에 따라 1~4단계의 기준을 정하여 개발된 제품에 각각 표시를 하고 있음

## &lt; 유니버설 디자인 푸드 규격 (원문) &gt;

区分	容易にかめる ユニバーサルデザインフード	歯ぐきでつぶせる ユニバーサルデザインフード	舌でつぶせる ユニバーサルデザインフード	かまなくてよい ユニバーサルデザインフード
かむ力の目安	かたいものや大きいものはやや食べづらい	かたいものや大きいものは食べづらい	細かくてやわらかければ食べられる	固形物は小さくても食べづらい
飲み込む力の目安	普通に飲み込める	ものによっては飲み込みづらいことがある	水やお茶が飲み込みづらいことがある	水やお茶が飲み込みづらい
かたさの目安 <small>※食品のメニュー別で表示名ではありません。</small>	ごはん	ごはん~やわらかごはん	やわらかごはん~全がゆ	全がゆ
	調理例(ごはん)			
	たまご	厚焼き卵	だし巻き卵	スクランブルエッグ
	調理例(たまご)			
	肉じゃが	やわらか肉じゃが	具材小さめやわらか肉じゃが	具材小さめさらにやわらか肉じゃが
調理例(肉じゃが)				
物性規格	かたさ上限値 N/mi	5×10 <sup>5</sup>	5×10 <sup>4</sup>	ゾル:1×10 <sup>4</sup> ゲル:2×10 <sup>4</sup>
	粘度下限値 mPa·s			ゾル:1500 ゾル:1500

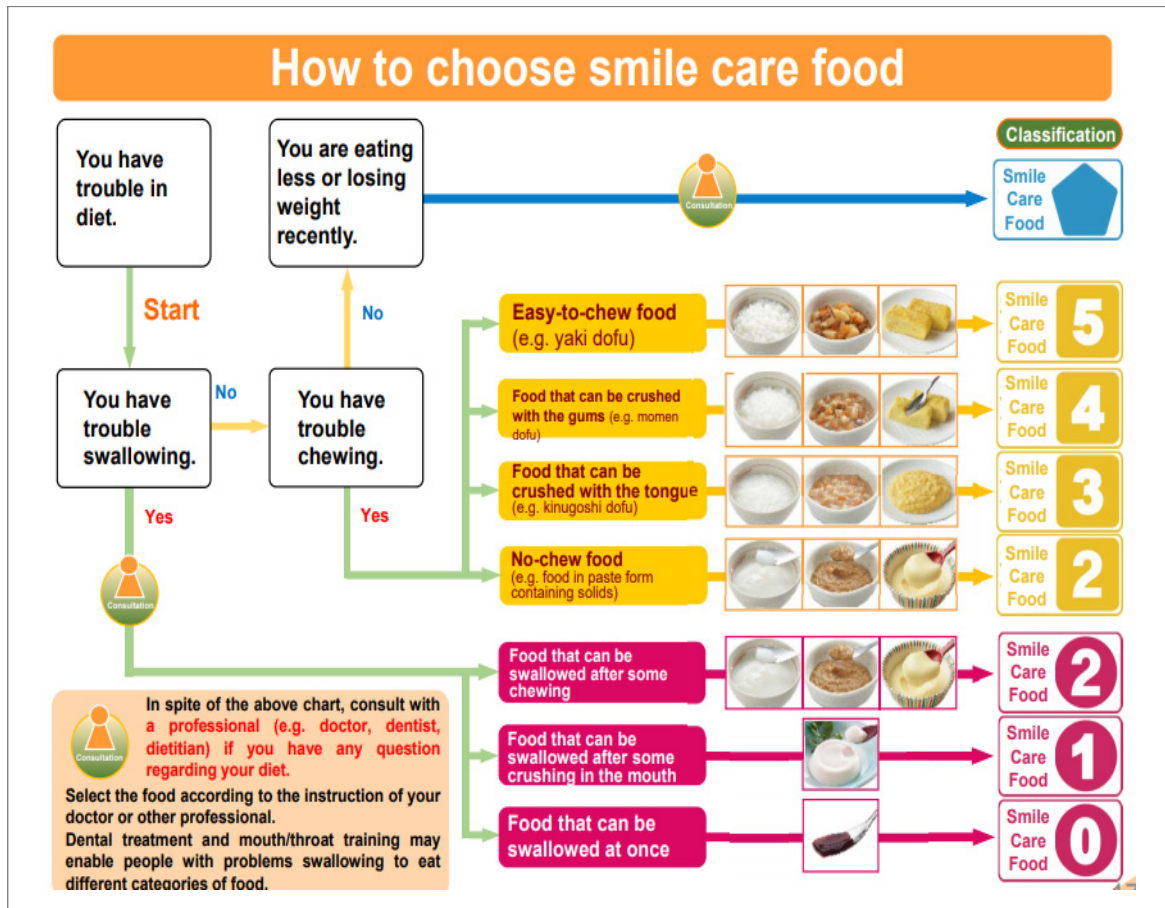
일본개호식품협의회 (www.udf.jp)

〈 유니버설 디자인 푸드 규격 (해석) 〉

단계		1단계: 쉽게 씹을 수 있음	2단계: 잇몸으로 으갠 수 있음	3단계: 혀로 으갠 수 있음	4단계: 씹지 않아도 됨
씹는 힘 기준		단단하거나 크기가 큰 것은 조금 먹기 힘들	단단하거나 크기가 큰 것은 먹기 힘들	부드럽고 잘게 자른 것은 먹을 수 있음	고형물은 잘게 자른 것도 먹기 힘들
목넘김 기준		모든 음식을 잘 넘길 수 있음	음식에 따라 삼키기 힘든 경우도 있음	물과 차를 넘기기 힘든 경우가 있음	물과 차를 넘기는 것이 힘들
음식 경도	밥	밥 - 부드러운 밥	부드러운 밥 - 죽	죽	미음
	생선	구운생선	삶은생선	생선 으갠 것	흰살 생선을 채로 거른 것
	계란	두꺼운 계란말이	다시를 넣은 계란말이	스크럼블 에그	건더기 없는 계란찜
물성 규격	경도 상한치 (N/m <sup>2</sup> )	5x10 <sup>5</sup>	5x10 <sup>4</sup>	졸: 1x10 <sup>4</sup> 겔: 2x10 <sup>4</sup>	졸: 3x10 <sup>3</sup> 겔: 5x10 <sup>3</sup>
	점도 하한치 (mPa·s)			졸: 1500	졸: 1500

- 최근 일본의 고령자친화형 식품에는 ‘개호식품’ 외에 저작·연하 기능의 저하가 우려되거나 저영양이 우려되는 고령자 등을 대상으로 한 예방적 개호식품(개호예방식품)이나 ‘균형 식품(balance food)’도 포함되기 시작함
- 2014년 일본은 신개호식품 제도인 ‘스마일케어식’ 제도를 시작함. 이러한 일반 고령자를 위한 개호예방 식품이나 균형식품도 포함할 수 있도록 표시 기준을 제정하였으며, 개호식에 연하식, 저작곤란자식, 부드러운 음식(유동식)을 포함하고 ‘고령자식’으로 액티브시니어를 대상으로 한 예방적 식품 등을 포함하였음
- 일부 지역에서는 민간업체가 지방자치단체의 복지사업과 연계하여 도시락 등 조리식품 배달 시 고령자 안부를 확인하는 서비스를 실시 중임

## &lt; 스마일케어식의 분류 &gt;



일본 농림수산성

- UDF가 음식을 딱딱한 정도를 기준으로 총 4개의 등급으로 분류하는 반면 스마일케어식은 씹는 힘과 삼키는 힘에 따라 총 8단계로 나뉘며 파랑, 노랑, 빨강 등의 색으로 구별 가능함

## &lt; 스마일케어식의 마크 분류 기준 &gt;

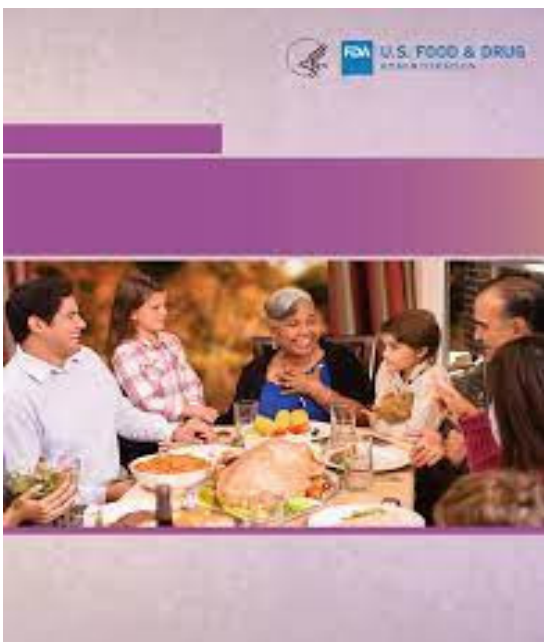
<b>파란색 마크</b> 씹거나 삼키는 것에 문제는 없으나, 건강 유지를 위해 영양보충이 필요한 사람을 위한 식품	<b>노란색 마크</b> 씹는 것에 문제가 있는 사람을 위한 식품	<b>빨간색 마크</b> 삼키는 것에 문제가 있는 사람을 위한 식품

일본 농림수산성

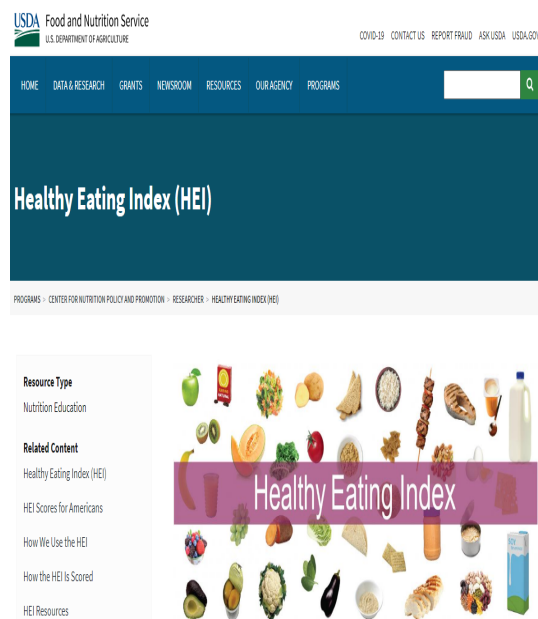
## 나. 미국

- 미국에서 고령자용 식품은 Federal Food, Drug and Cosmetic Act의 Section 21에 ‘특수용도식품(food for special dietary uses)’으로 관리하고 있으며 고령친화식품을 별도로 규정하지 않고 우리나라의 특수의료용도식품과 유사한 개념의 의료용 식품(Medical foods)의 범주에 포함시킴
- 미국의 Medical foods는 고령자뿐만 아니라 질환과 회복기, 임신, 수유, 음식에 대한 알레르기 과민 반응, 저체중 및 과체중 등의 육체적, 생리적, 병리학적 혹은 기타 조건을 이유로 필요한 특별한 식이를 공급하기 위함과 유아나 아동을 포함하여 나이 때문에 필요한 특별한 식이를 공급하기 위해 사용되는 식품으로 정의되어있음
- 미국 FDA에서는 노인들의 현명한 식품선택을 돕고자 영양표시의 이용에 관한 가이드라인을 제시하였음

### 〈 미국 고령자용 식품 가이드 및 매뉴얼 〉



Food Safety for Older Adults and People with Cancer, Diabetes, HIV/AIDS, Organ Transplants, and Autoimmune Diseases Informational Booklet



USDA Healthy Eating Index (HEI)

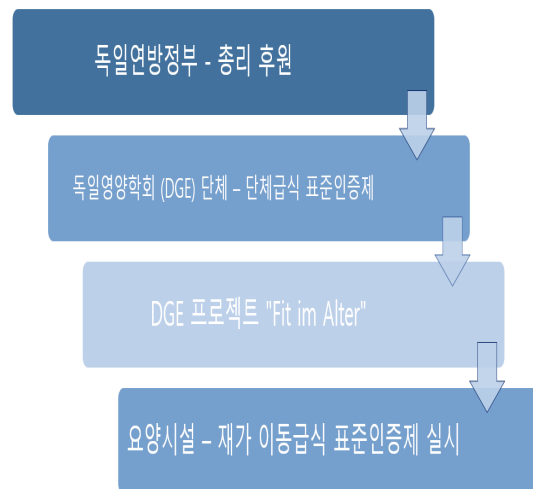
- 미국 FDA와 USDA가 공동으로 개발한 노인 건강을 위한 식품안전 매뉴얼은 식품 구매, 조리, 식사 과정에서 안전하고 건강한 식생활을 위한 지침을 제공하며 구성 내용은 식품구매 환경의 변화, 식품 위험인자에 노출되는 요인, 식중독, 가정에서의 안전한 조리, 특별한 주의를 요하는 음식들, 외식과 배달음식의 취급요령 등임
- USDA의 Center for Nutrition Policy and Promotion은 Healthy Eating Index(HEI)를 제시하여 노인들의 올바른 식생활을 위한 지침에 관한 정보를 제공함

## 다. 유럽

### ○ 독일

- 독일은 이미 1980년대부터 고령친화식품이 구매 가능한 형태로 판매되기 시작했으며, 식품산업을 통해 냉동식품 형태의 완전조리급식이나 전처리 및 반조리된 식재료가 보급되고, 이들을 이용하여 지역사회 중심으로 장기요양시설 급식이나 재가노인 이동급식의 문제를 적극적으로 해결해 오고 있음
  - 독일의 고령친화식품 관련 정책의 핵심은 국가 주도형 표준화 정책으로 귀결되며, 급식서비스(VSSE)와 식사 배달서비스(EAR)로 양분됨
  - 독일 연방정부의 후원으로 독일영양학회(DGE)가 단체급식 또는 이동급식 관련한 급식 표준화 기준을 마련하고, 이에 대한 인증제도를 실시하고 있음
- 단체 급식서비스 표준화 (DGE-VSSE) 추진배경
- 독일의 급식표준화(DGE-VSSE) 구축은 2008년 독일연방정부 부처인 영양·농축산식품부(BMEL)와 보건복지부(BMG)가 독일영양학회(Deutschen Gesellschaft fuer Ernaehrung: DGE)에 영유아부터 노인까지 각 생애주기별 식생활 관련된급식표준화 과제 추진을 일임하면서 2009년에 시작되었음

#### 〈 독일 요양시설 및 재가노인 이동급식 표준인증제 도입 배경 〉



〈 DGE 일반 인증로고와 프리미엄 인증로고 〉



DGE(2015). DGE-Qualitaetsstandard fuer die Verpflegung in stationaeren Senioreneinrichtungen

- 급식표준화를 도입한 시설들은 국가인증 로고인 FIAZ 로고를 사용할 수 있음
- FIAZ는 일반인증(Fit im Alter-Zertifizierung)과 프리미엄인증(Fit im Alter-Premium- Zertifizierung)의 두 가지로 구분됨
- 일반인증은 식사의 질적 표준화의 3가지 중점요소인 식재료, 식단과 조리과정, 그리고 식사환경에서 그 요구사항을 만족시켰을 경우 획득할 수 있음
- 프리미엄 인증은 일반인증의 3가지 중점요소뿐만 아니라 식사서비스를 위한 식단의 영양소함량을 권장량에 준하여 최적화하여야만 획득할 수 있음
- 이를 위해서는 최소 6주간에 대한 식단을 미리 제시해야 하고, 이 중 최소한 7일 이상의 식단에 대한 영양소함량이 최적화 수준인지를 입증해야함

● 단체 급식서비스 표준화(DGE-VSSE)의 목적

- ① 시설 운영 주체가 영양요구량을 충족시키고 균형잡힌 식사를 준비할 수 있도록 지원
- ② 입소노인들이 완전한 영양균형 식사를 제공받을 수 있도록 지원함
- ③ 급식표준화를 통해 조리과 관련된 실무를 지원함

- 급식표준화작업은 축적된 최신 연구결과물들을 기반으로 수행하였고, 그 대표적인 것이 D-A-CH-Referenzwerte의 영양섭취 권장량임
- DGE의 QS-VSSE는 시설의 운영 및 결정권자, 그리고 요양시설의 요양서비스종사자 전원을 위한 표준화시스템이며, 운영책임자, 조리실 운영자 및 조리인력, 요양서비스인력, 식재료 및 식품 공급업체 모두가 참여대상자임
- 이 밖에도 QS-VSSE는 식사환경과 식사공간 및 식탁차림, 서비스와 의사소통에 대해서도 관련 가이드를 제시함

## &lt; QS-VSSE의 관리범위 &gt;

관리범위	내용
수분섭취	수분섭취는 노인기에는 갈증을 느끼는 자극이 퇴화되면서 탈수의 위험이 높아지기 때문에 관리범위에 포함됨 1인 1일 1.5리터의 수분을 섭취할 수 있도록 계획을 세우고, 설사나 발열, 더위, 활동량 등에 따른 수분요구량 증가를 고려하며, 수분공급과 섭취량에 대한 프로토콜을 작성 필요
식재료의 선택과 식단구성	식재료의 선택과 관련하여 독일 영양학회(DGE)는 7가지 식품군에 대한 식재료의 선택 표준을 제시하고 있음. 또한 전처리 식재료에 대해서는 5가지의 등급으로 사용원칙을 두고 적용하고 있음. 식단의 구성은 1일 배식 및 주 7일 배식의 원칙으로 식단에 들어가는 각 식품군의 식재료의 빈도 기준을 제시함
조리구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지방을 적게 사용하는 조리법</li> <li>- 튀김음식의 빈도는 주 3회 이내</li> <li>- 채소나 감자는 영양소파괴 최소화를 위해 찌거나 볶음, 굽기 등의 조리법</li> <li>- 조미용 허브는 말리지 않은 신선한 것 사용</li> <li>- 설탕 사용은 최소한으로 자제</li> <li>- 요오드소금의 사용</li> </ul>
특수상황의 관리	질병이나 섭취 기능의 저하와 관련한 상황에서의 급식 제공 (저작곤란과 연하장애에서의 식사형태, 치매가 있는 경우의 식사, 비만관리, 당뇨식 지원 등)

고령친화식품시장 현황 및 활성화 방안, 한국농촌경제연구원

## ● 배달 식사서비스 표준화 (DGE-QS fuerEssen auf Raedern)

## ● 추진배경 및 목적

- 독일에서 배달 식사서비스(EAR)는 이미 60여 년의 역사를 가진 일반적인 유통형태임
- 오랜 시간에 걸쳐 고령친화식품산업으로 자리매김이 되었지만 공급되는 노인식사의 영양충족 여부, 맛, 형태의 적합성 등이 검증되거나 평가되지 않는 등 많은 문제점이 있었음
- 이러한 애로사항 개선을 위하여 독일의 배달 식사서비스 표준화는 앞서 살펴본 단체 급식서비스 표준화(DGE-VSSE)에 이어 2010년부터 추진되고 있으며 추진 목적은 단체 급식서비스 표준화와 결이 같음

## ● 표준화의 주요 내용

- 일반적으로 배달 식사서비스(EAR)는 생산자에 의해 조리·생산되고, 공급자가 따뜻하게 먹을 수 있는 상태로, 준비된 배달시스템을 가동하여 집 앞까지배달하는 것이지만, 냉장·냉동식품을 따뜻하게 데워서 배달하거나 냉장·냉동 상태로 배달하기도 함
- 점심식사만을 제공하는 경우 식품군별 적용 빈도 수가 달라지지만 식단작성, 식품선별, 전처리 식품의 적용, 조리과정의 원칙, 식품보관온도 및 시간, 관능, 영양소 공급원칙, 식품위생 등에서는 단체 급식서비스 표준화기준(DGE-VSSE)과 흡사함
- 배달 식사서비스(EAR)는 고객과의 대면 서비스가 이루어지므로 고객과의 관계 구축과 식사배달을 위한 운반 및 공급시스템이 추가되며, 표준화 고객 중심의 서비스 체계 구축을 위해 제공메뉴와 서비스 관련 표준 계약서 작성, 배송관련 협의 등의 규정이 있음

● 인증 프로그램


- 배달 식사서비스(EAR)는 표준화의 인증 프로그램은 단체 급식서비스 표준화기준(DGE-VSSE)과 동일하나 중점관리항목 중 식사환경(Lebenswelt)과 관련한 부분은 고객서비스와 식사배달 분야의 체크리스트를 통해 관리함

○ 영국

- 영국의 Food Standards Agency의 Guidance on food served to older people in residential care에서는 영양소가 강화된 재료를 선택하고 지방침가를 줄이고 부드럽게 조리하는 방법 등 각 식품별로 식품선택, 조리, 제공 방법을 제시하고 있음

## HOW TO USE THIS SUPPLEMENT

Welcome to Safer Food Better Business for residential care homes supplement

<p><b>IS THIS SUPPLEMENT FOR ME?</b></p>	
	<p>Older people may be more likely to suffer from food poisoning and become ill because aging weakens the immune system's ability to fight infection. So it is important to take extra care when dealing with food intended for people in residential care.</p> <p>This supplement is for small residential care homes that prepare and cook food for people in either long-term or short-term residential care. It is not intended for use in nursing homes.</p>
<p><b>HOW DOES THE SUPPLEMENT DIFFER FROM THE CATERERS PACK?</b></p>	
<p>The safe methods in this supplement cover the following specific food safety issues found in care homes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extra care: protecting food</li> <li>• Mini-kitchens</li> <li>• Gift food</li> </ul> <p>These will help you to reduce the spread of harmful bacteria between the rest of the care home and the kitchen.</p> <p>You will need to use this supplement together with the Safer food, better business for caterers pack and not on its own.</p>	
<p><b>HOW DOES THIS SUPPLEMENT WORK?</b></p>	
<p>If you have completed the SFBB caterers pack you will already be familiar with the safe methods and how to complete them.</p> <p>Work through the supplement and complete the relevant safe methods and the new safe method completion record. Then insert the safe methods into the appropriate colour-coded section of the pack.</p> <p>When you have completed all the sections, make sure you and your staff (this means anyone working with food in a care home setting):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• follow the safe methods all the time</li> <li>• fill in the diary every day</li> </ul> <p>Remember, the safe methods in the supplement will not provide a food safety management system by themselves. The supplement should be used alongside your caterers pack.</p>	
<p><b>WHO SHOULD TAKE CHARGE OF THIS SUPPLEMENT?</b></p>	
<p>The person responsible for the main pack should also work through the supplement. It is a good idea to involve other staff to help the pack work in your care home.</p>	

Guidance on food served to older people in residential care, Food Standards Agency

- 또한 영국의 대표적인 영양학자인 캐롤라인 워커 (Caroline Walker) 재단에서는 Eating well : supporting older people and older people with dementia Practical guide에서는 치매 노인을 위한 Normal texture-meals, Finger food meals, Softtextured foods, Pureed(smooth) foods를 구분 짓고 각 단계에 맞는 식품의 목록과 식단, 조리 방법들을 제시함

## Breakfasts – soft-textured foods

Each of the example breakfasts shown in the photos below meets approximately 20% of the average daily energy and nutrient needs of older people.



### Omelette and creamed mushrooms, with buttered soft wholemeal toast

Omelette (110g), creamed mushrooms (50g), buttered soft wholemeal toast (25g), orange juice (150ml)



### Scrambled egg and mashed baked beans, with buttered soft wholemeal toast

Scrambled egg (55g), mashed baked beans (90g), buttered soft wholemeal toast (50g), orange juice (150ml)



### Porridge with chopped canned prunes in juice

Porridge (made with full-fat milk) (200g), chopped canned prunes in juice (100g), orange juice (150ml)



### Wheat bisk soaked in warm milk, with stewed apple, and buttered soft wholemeal toast with seedless jam

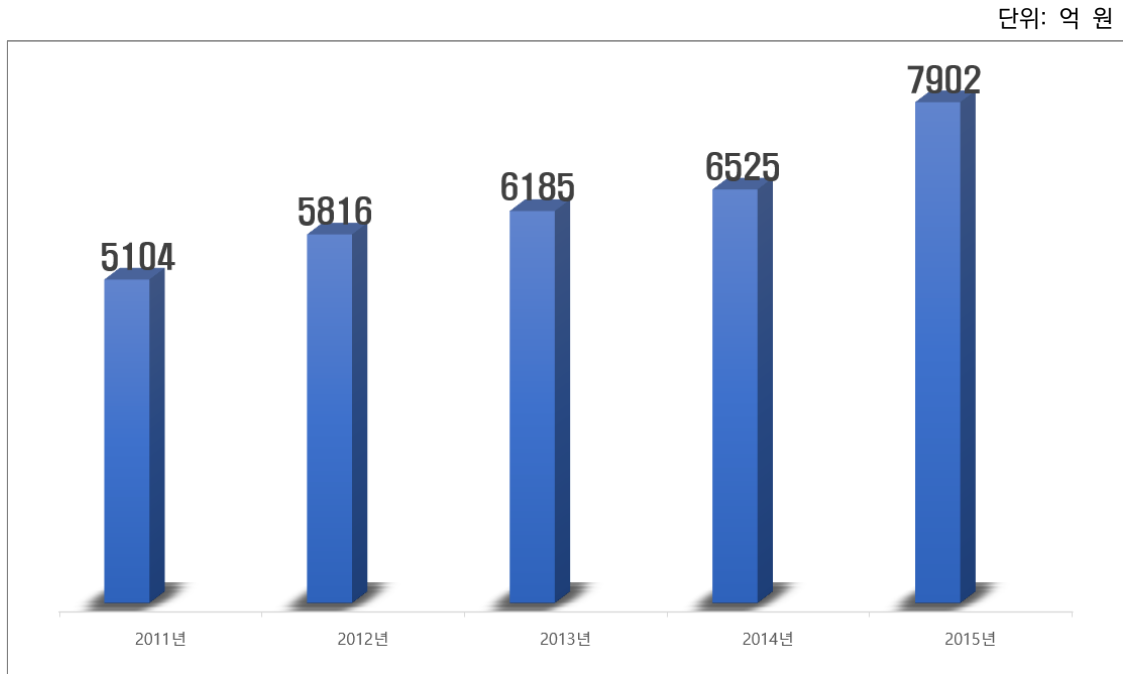
Wheat bisk (36g) soaked in warm milk (150ml), stewed apple (80g), buttered soft wholemeal toast (25g), seedless jam (10g), orange juice (150ml)

치매고령인구 아침식사 제공예시 [www.cwt.org.uk](http://www.cwt.org.uk)

### 3 국내외 산업현황

#### 3-1. 국내 고령친화식품 산업현황

- 농촌경제연구원과 식품업계에 따르면 국내 고령친화식품 시장 규모는 지난 2015년 출하액 기준 7900억원대에 달한 이후 현재 1조원대 진입을 바라보고 있음



고령친화식품시장 현황 및 활성화 방안 (한국농촌경제연구원, 2018)


- 고령 소비자들의 온·오프라인 상품 구매가 활발하게 이루어지고 있고, 해당 소비자들은 식품 선택 시 건강과 편리성을 함께 고려하는 특성이 있어 업계에서도 이들의 소비 특성을 고려한 제품을 출시하고 있음
  - 최근 고령자층의 단독 거주 형태가 증가하고 있어 고령자용 간편식 및 배달 식품 등의 수요가 늘어나고 있는 것으로 조사됨
- ☉ **요양시설 급식산업분야 (식사대체식·간식)**
- 케이터링 산업이 활성화 되어 있는 우리나라에서는 아직 노인들을 위한 단체급식이 많이 개발되어 있지 않으며, 요양병원이나 요양시설의 경우 대부분 직접 주방을 운영하면서 자체적으로 급식을 제공하고 있음
  - 소규모의 시설 일부에서는 시설 근처의 일반음식점에서 식사를 배달시켜 급식하는 경우도 있을 정도로 고령급식산업분야의 활성화가 필요한 실태임

조식	<p>코드 0072 소고기부숙</p>  <p>규격 1500g 총 인분 10인분 1인 제공량 150g 조리시간 약 20분 조리방법 증탕조리 소세지가 11,770원</p>	<p>코드 0066 배추리얼장조림</p>  <p>규격 300g 총 인분 10인분 1인 제공량 30g 조리시간 - 조리방법 냉장해동 소세지가 9,710원</p>	<p>코드 0032 비빔오징어탕</p>  <p>규격 200g 총 인분 15인분 1인 제공량 13g 조리시간 - 조리방법 냉장해동 소세지가 10,390원</p>	<p>코드 0079 시래기나물</p>  <p>규격 200g 총 인분 10인분 1인 제공량 20g 조리시간 약 10분 조리방법 증탕조리 소세지가 6,150원</p>
	<p>코드 0095 양식장국</p>  <p>규격 1000g 총 인분 6인분 1인 제공량 150g 조리시간 약 15분 조리방법 증탕조리 소세지가 8,090원</p>	<p>코드 0087 닭냉면육</p>  <p>규격 250g 총 인분 5인분 1인 제공량 50g 조리시간 - 조리방법 냉장해동 소세지가 8,740원</p>	<p>코드 0090 버섯장조림</p>  <p>규격 300g 총 인분 10인분 1인 제공량 30g 조리시간 약 10분 조리방법 증탕조리 소세지가 8,300원</p>	<p>코드 0060 양갈비냉장우침</p>  <p>규격 200g 총 인분 10인분 1인 제공량 20g 조리시간 약 10분 조리방법 냉장해동 소세지가 6,710원</p>
	<p>코드 0045 어묵국</p>  <p>규격 1500g 총 인분 10인분 1인 제공량 150g 조리시간 약 20분 조리방법 증탕조리 소세지가 11,300원</p>	<p>코드 0048 본육파장볶음</p>  <p>규격 500g 총 인분 10인분 1인 제공량 50g 조리시간 약 20분 조리방법 증탕조리 소세지가 17,300원</p>	<p>코드 0100 구구마조림</p>  <p>규격 300g 총 인분 10인분 1인 제공량 30g 조리시간 약 10분 조리방법 증탕조리 소세지가 8,300원</p>	<p>코드 0077 쑥나물</p>  <p>규격 200g 총 인분 10인분 1인 제공량 20g 조리시간 약 10분 조리방법 증탕조리 소세지가 7,770원</p>
	<p>아재국</p>  <p>규격 1000g 총 인분 4인분 1인 제공량 250g 조리시간 약 20분 조리방법 증탕조리 소세지가 9,000원</p>	<p>코드 0072 소고기부숙</p>  <p>규격 1500g 총 인분 10인분 1인 제공량 150g 조리시간 약 20분 조리방법 증탕조리 소세지가 11,770원</p>	<p>코드 0032 비빔오징어탕</p>  <p>규격 200g 총 인분 15인분 1인 제공량 13g 조리시간 - 조리방법 냉장해동 소세지가 10,390원</p>	<p>※쌀·김치·간식은 일괄 구매 가능합니다.</p>

RTH (Ready to Heat) '맛상e배려식' 식단예시

☉ 가공식품산업 분야 (간식·보충식)

- 현재 우리나라에서 생산되는 제품들 중 '고령친화 가공식품'은 환자식 또는 치료식 중심으로 형성되어 있으며, 식품기업과 제약회사들이 함께 시장을 형성하고 있음

	대상	플무원	CJ	동원
주요 제품 브랜드	홍의보감, 뉴케어	찬마루, 그린체	한뿌리	청정원, 천지인
				

	정식품	매일유업	일동후디스	남양유업
주요 제품 브랜드	그린비아	셀렉스	한끼 Rice Food	하루근력
				

고령친화식품시장 현황 및 활성화 방안 (한국농촌경제연구원, 2018)

● 국내 고령친화식품 개발 기업현황

- 식품제조기업 연구소 대상 설문조사 결과, 고령친화식품 관련 사업을 추진한 경험이 전혀 없다고 응답한 연구소는 전체의 50% 수준이었으며, 과거에 추진한 적은 있으나 현재는 추진하고 있지 않다고 응답한 비중은 17.5%였음
- 현재 추진하고 있거나 추진할 계획이 있는 32.5%의 기업들 중에는 연 매출액 1조 원 이상의 대기업들이 많은 것으로 조사됨
- 사업의 중단 이유로는 사업성 부재로 인한 사업 중단사례가 가장 많았으며, 고령자라는 제한된 소비층, 제품개발로 인한 판매가격 인상 문제, 실수요자인 고령층 자신의 고령친화식품에 대한 필요성 및 인식 부족 등이 있었음

〈 고령친화식품 관련 사업추진의 애로사항 〉

단위:%

구분	시장성 파악 및 기획	홍보 및 판촉	유통 및 판매	R&D	생산 및 제조	원재료 조달	기타	저장 및 보관	사후 관리	
전체	34.6	18.8	18.3	14.6	6.3	2.9	2.1	1.3	1.3	
사업 추진	없음	40.8	12.5	14.2	15.8	6.7	5.8	1.7	2.5	0.0
	과거 있으나 현재 없음	28.6	23.8	21.4	21.4	2.4	0.0	0.0	0.0	2.4
	현재 추진 중 (계획포함)	28.2	25.6	23.1	9.0	7.7	0.0	3.8	0.0	2.6
매출	1,500억원 미만	33.3	22.9	20.8	4.2	8.3	0.0	8.3	2.1	0.0
	1,500억~3,000억 원 미만	35.4	18.8	16.7	8.3	6.3	6.3	0.0	4.2	4.2
	3,000억~1조 원 미만	43.3	11.7	23.3	10.0	3.3	5.0	1.7	0.0	1.7
	1조 원 이상	28.6	21.4	14.3	27.4	7.1	1.2	0.0	0.0	0.0

주: 1순위와 2순위, 3순위 응답을 가중 평균한 값.

고령친화식품시장 현황 및 활성화 방안, 한국농촌경제연구원

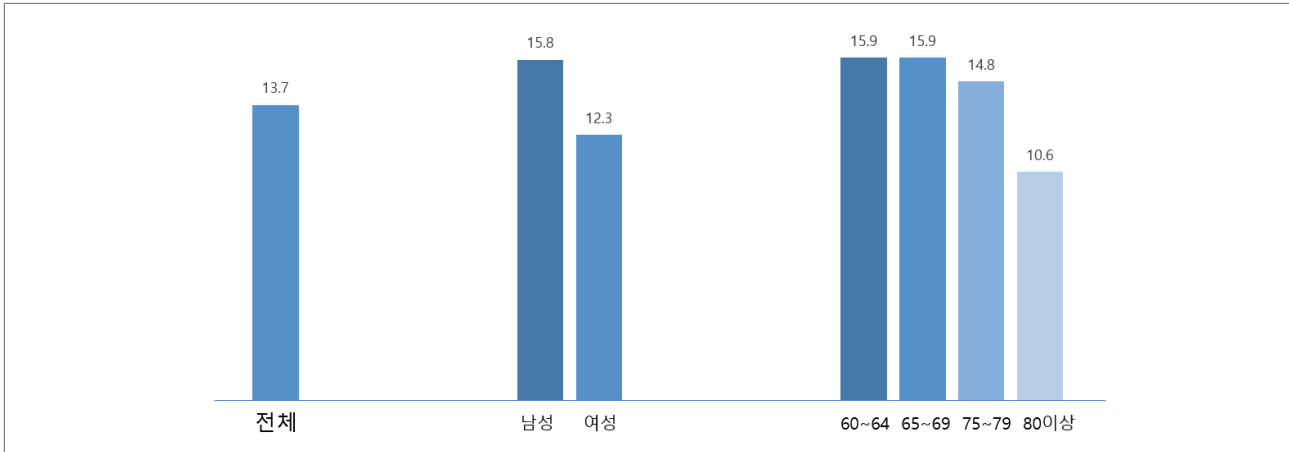
- 하지만 국내 노인용환자 영양식 시장은 연간 300억원 규모로 추산되고 소비자들의 인식변화와 함께 양질의 세분화된 영양식들의 연이은 시장 진출로 수요가 대폭 증가하는 추세에 있어 그 성장 잠재력은 훨씬 더 클 것으로 평가됨

## ● 고령친화식품에 대한 인식

### 1) 구매경험 및 인지도

〈 고령친화식품의 인지도 〉

단위: %



주: 고령자를 위한 식품에 대해 들어 본 적이 있다고 응답한 비율  
 고령친화식품시장 현황 및 활성화 방안, 한국농촌경제연구원

- 농촌경제연구원의 고령소비자 조사 결과에 따르면, 고령자를 위한 고령친화식품을 먹어 본 적이 있다는 응답은 14명으로 전체응답자의 2.0% 수준에 불과함
- 고령자를 위한 식품, 고령친화식품을 들어 본 적이 있다는 응답자도 전체 13.7%에 불과함
- 고령친화식품의 인지도는 남성(15.8%)이 여성(12.3%)보다 다소 높고, 연령대가 낮을수록 비교적 높은 수준으로 나타남

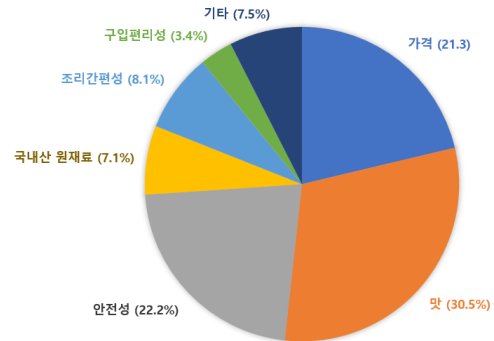
### 2) 고령친화식품에 대한 거부감

- 고령자용 식품에 대한 거부감을 조사결과, 강한 거부감이 든다는 응답은 없었으며 거부감이 조금은 드는 편이라는 응답이 15.9%로 높은 수준은 아니나, 거부감이 있음을 확인하였음
- 거부감은 동 지역, 1인가구, 소득이 높을수록, 병증이 없는 경우에 상대적으로 높은 편으로 나타남
- 거부감이 드는 이유에 대해 추가로 질문한 결과, 제품특성적인 요인과 필요성 부족이 나란히 25.2% 응답되었으며, 낙인효과와 관련한 심리적 요인이 59.5%로 가장 높게 나타나, 고령자라는 낙인이 고령친화식품의 일부 수요를 저해할 가능성이 존재함을 확인하였음
- 가장 많은 빈도를 나타낸 응답은 '나이가 많은 느낌이 들게 한다'는 것으로서 15.3%를 차지하였다.

### 3) 고령친화식품에 대한 기대 및 선호 요소

순위	기대 요소
1	영양소가 많아 영양 균형을 유지해 주는 식품
2	쉽게 소화되는 식품
3	씹기 쉽도록 잘게 썰거나 부드럽게 만든 식품
4	삼키기 좋게 묽기(농도, 점도)가 조절되는 식품
5	노화 예방 및 지연시킬 수 있는 성분이 많은 식품
6	부족하기 쉬운 열량(에너지)을 보충한 식품
7	특정 질병을 예방하는 기능성 식품
8	간편하게 조리하거나 먹을 수 있는 식품
9	간식으로 자주 간편하게 먹을 수 있는 식품
10	가까운 매장·식당에서 손쉽게 구입할 수 있는 식품

고령친화식품시장 현황 및 활성화 방안, 한국농촌경제연구원



- 고령친화식품이 갖춰야 할 제품적 속성을 5점 척도로 설문한 결과, 모든 항목에서 남성보다 여성이 속성별 중요성을 모두 높게 평가하였으며 연령이 높을수록, 요양원 거주자인 경우 평가가 상대적으로 높게 나타남
- 고령친화식품이 한 끼 식사형태로 개발되어 제공된다면, 선호하는 서비스 방식으로는 ‘집으로 배달’을 선호한다는 응답이 가장 높은 62.7%를 차지하였음
- 연령이 증가할수록 ‘매장에서 간편식’을 구입하겠다는 응답은 줄어드는 반면, ‘시설에 가서 식사’원한다는 응답비중은 연령대가 증가할수록 함께 증가함
- 고령 소비자들이 가장 중요시 여기는 요소는 ‘맛’이며, 앞서 제시된 제품적 속성을 만족함과 동시에 맛의 요소도 고려된 고령친화식품의 개발이 필요할 것으로 보임

조리완제품 이미지	이상적인 조리완제품	조리완제품 KBF
<p><b>Positive</b> 맛이 일정한, 간편한 ★★★</p>  <p><b>Negative</b> 방부제 등 몸에 안 좋은 식품첨가물 (=유통기한이 긴) ★★★ 신뢰 가지 않는 식재료 제조 과정의 위생상태 메뉴가 제한적인</p>	<p>신선한 식재료 ★★ 방부제가 없는 인공조미료가 없는 야채 식감이 살아 있는 부드러운 고기가 많은 영양소 파괴가 적은</p>	<p>맛 ★★★ 인공조미료 없는 방부제 없는 위생적인 조리시설 가격</p>

영양돌봄을 위한 한국형 노인맞춤 신선편이식 개발 및 이동급식사업 모델 구축, 서울특별시, 서울특별시 사회적경제지원센터

- 조리완제품에 대한 가장 부정적인 이미지는 인공첨가물을 사용하는 것이며, 조리완제품에 대한 가장 긍정적인 이미지는 ‘맛’이었음
- 조리완제품에 대한 부정적인 이미지 중 가장 두드러지는 것은 인공첨가물임
- 이상적인 조리완제품으로 꼽는 것은 신선한 식재료 및 무방부제 & 무인공조미료의 완제품으로 나타남

### 3-2. 해외 고령친화식품 산업현황

#### 가. 일본

- 닛세이 기초연구소에 따르면 60세 이상 인구의 소비총액으로 본 일본의 고령친화산업시장은 100조 엔이 넘는 거대한 시장으로 2030년에는 111조 엔으로 확대될 것으로 전망되며 60세 이상 인구의 소비가 전체 소비 중 차지하는 비중도 2013년 43%에서 2030년에는 49.3%로 증가될 것으로 전망됨
- 일본의 고령자 친화형 가공식품의 시장 규모는 시장조사업체와 정부가 다소 상이한 시장 범위를 설정하였으나 2015년 기준 1,100억 엔(1조 1천억 원) 규모로 추정되고 있음
- 이에 따라 고령자를 중요한 소비자로 인식하고 고령층이 필요로 하는 제품과 서비스를 제공함으로써 소비 확대를 유도하는 등 성장 동력으로 활용하려는 움직임이 진행됨
- 저출산 현상으로 식품시장이 침체되어 있는 가운데, 일본의 식품 메이커들은 고령화에 따라 시장 확대가 예상되는 요양식 비즈니스를 강화하는 움직임을 보임

- 일본 내 유명 덮밥 프랜차이즈 ‘요시노야’는 2017년부터 자사 대표 상품을 연화시킨 ‘요시노야의 부드러운 덮밥’을 출시하였음



요시노야사의 고령친화덮밥 제품, www.yoshinoya.com

- 현재 Universal Design Food (UDF)의 등록 수는 1,784품목이고 냉동식품이 1,117품목으로 가장 많으며 상온식품은 567품목, 건조식품은 100품목, UDF의 2015년도 생산액은 201억엔, 생산량은 16,000톤 규모임
- 생산액이 가장 늘어난 것은 잇몸으로 으깬 수 있는 2단계 식품으로, 66% 증가한 19억 4000만엔, 일상식에 가장 가까운 1단계 식품도 눈에 띄게 증가하여 37%늘어난 생산액 32억 8500만엔임

〈 일본 고령친화 가공식품 분류 〉

구분	특징
연하식	구매채널 제한으로 병원 및 고령자 시설에서 주로 사용
농후유동식	병원 및 고령자 시설에서 식사요양비로 청구 가능 재택용 상품 확대 판매
저작곤란자식	부드러운 (잘게 썬) 레토르트 식품 류
영양보충식	푸딩, 젤리등의 간식 및 디저트 류

고령자용 식품시장 동향, 농수산식품수출지원정보

- 연하식은 상품 설명이 필요하여, 구매채널도 제한되어 있음. 셀프매장에서는 판매가 어려우며, 드럭스토어나 슈퍼에서도 설명 판매가 가능한 체제를 갖춘 매장에만 진열 판매할 수 있음. 병원 및 고령자 시설에서의 사용이 압도적으로 많으며 90.0%를 차지함
- 저작곤란자식은 블랜더식(믹서식) 및 냉동식품이 병원이나 고령자 시설에서 사용되고 있으나, 부드러운식(잘게 썬 식)의 레토르트 제품이 Kewpie 를 필두로 일반시장에 진출함으로써 재택 고령자용 시장이 확대되었음

- 농후유동식은 병원 및 고령자시설에서는 식사요양비로 청구할 수 있고, 그 식사비와의 차액도 나오기 때문에, 농후유동식이 사용됨. 따라서 병원 및 고령자시설에서의 사용이 압도적으로 많은데, 메이지(明治)가 재택용 상품을 확대 판매하고 있어 재택시장이 4.2%를 차지하고 있음
- 영양보충식품은 간식이나 디저트 등으로 사용되는 경우가 많으며, 고령자시설에서의 사용이 많음. 또한 재택고령자도 보조식품으로 식사와 함께 또는 간식으로 섭취하는 경우가 많으며, 병원에서도 아연첨가 제품을 욕창대책으로 사용하는 경우도 있음
- 유동식처럼 식재를 잘게 갈아 만든 상품이 주류이나, 간편성과 용이성을 중시하는 현대인의 일상식으로 간호식품을 섭취하는 경향이 늘고 있다고 분석됨
- 고령친화급식서비스 시장은 병원, 노인복지시설, 유료 양로원 순으로 규모가 크지만 병원 급식은 정체되고 있는 반면 노인복지시설이나 특히 민간 유료 양로원(노인홈 등)의 수요는 증가하고 있음

### ○ 일본의 고령자용 조리식품 배달 및 급식 서비스 시장

- 고령화가 빠르게 진행되면서 요양식, 건강보조식품 등 보건의능식품 시장은 지속적으로 확대되고 있으며, 일본 후생노동성은 2001년부터 보건의능식품 제도 실시를 시작하였으며, 와타미타쿠쇼쿠는 2008년 삼성그룹의 삼성에버랜드와 고령자를 위한 도시락 택배 서비스 사업을 제휴함
- 고령자용 조리식품 배달서비스 시장의 규모는 6,464억 엔, 병원·복지시설 등의 급식 시장 규모는 1조 328억 엔으로 배달 서비스 시장의 2배 수준임
- 배달서비스 시장은 생협이 석식 배달과 기업의 환자·고령자용 배달서비스를 중심으로 최근 빠르게 증가하는 추세임

## 献立例

新登場



献立例  
肉豆腐



献立例  
赤魚の煮付け



おかず + ごはん

320円+税

하이쇼쿠노후레이 (配食のふれ愛)사의 고령친화 도시락배달 서비스, h-fureai.jp

- 일본내 고령친화배달 도시락 대표업체인 하이쇼쿠노후레아이사의 경우 서비스가능한 에어리아를 검색한 후, 전화로 주문을 하면, 업체측에서 도시락을 배달해 줌
- 도시락 메뉴는 크게 보통식, 칼로리 조절식, 저단백식, 딱딱한 것을 씹기 어려운 노인을 위한 무스(mousse)식의 4가지로 나뉜다.
- 또한 알레르기나 특정한 질병에 대해서 알려주면, 그에따른 도시락을 준비해주고, 1회성 주문 및 배달도 가능함
- 또한, 하이쇼쿠노후레아이사의 도시락은 음식배달에 머물러 있지 않고, 배달을 통해 고령자의 안부를 확인하는 서비스를 지원함
- 도시락 주문시, ‘안부확인’서비스를 추가하면, 바쁜 도시인이나 해외 출장 및 여행으로 단기간 부모의 안부를 확인하기 힘든 보호자에게 안부를 확인하여 알려줌
- 글로벌 수산 식품업체인 마루하니치로 홀딩스는 2014년부터 어류·우육으로 만든 씹기 쉬운 개호식품을 고령자 가정에 배송하는 서비스 사업을 실시하고 있음

## 나. 미국

- 미국은 2010년도부터 연도별 인구 증가분이 서서히 감소할 것으로 예측되고 있는 반면, 60세 이상 고령인구의 수는 꾸준히 증가하여 2050년에 전체 인구의 약 27%에 이를 것으로 예측됨
- 고령자용 식품이 속해져 있는 의료용식품 (medical foods)은 인정 또는 영양성분 등이나 표시, 유통 등에 관한 규제는 없으며, 기업은 식품에 관한 일반법인 ‘미연방 식품·의약품·화장품법(the Federal Food, Drug and Cosmetic act)’에 위반하지 않는 이상 자사의 제품을 의료용 식품으로서 자유롭게 판매할 수 있음
- 이는 노인 수요자의 경제적 수준, 개인별 건강 상태 및 신체적 특징에 따라 섭취하는 식품의 특성이 다르며, 또한 보험제도, 복지정책, 소비자의 요구도 등에 따라 기업의 고령친화식품산업 분야에 대한 투자 및 진입노력이 영향을 받기 때문으로 보여짐
- 미국에서 생산·판매되는 대표적인 고령친화식품 유형에는 연하작용을 돕는 고령자용 증점제, 고령자용 음료, 고령자용 영양보조제 등이 있음
- 고령자용 영양보조제는 체중 및 혈당관리, 심장건강, 면역 향상, 근육강화 등을 목적으로 하며, 액체, 분말, 푸딩 등 다양한 형태로 생산됨
- 미국의 고령친화식품은 의료용 이외에 고령층을 대상 건강식품의 경우 저작이나 연하를 도울 수 있도록 다양한 제품이 유통되고 있으며, 수요 증가와 함께 힐 헤이븐(Hill Haven), 베버리 엔터프라이즈(Beverly Enterprises) 등의 실버산업 전문업체가 급성장을 이루었음

제품명	제조사	설명	이미지
Clinutren	Nestle	고령자용 식품 영양보충 음료	
Ensure	Abbott	영양보충 및 고형 파우더	
Fortimel	Nutricia	저작기능 약화 고령자용 영양보충음료	
Thick & Easy	Hormel	연하곤란 고령자용 고형제	

Kim et al., Journal of Dairy Science and Biotechnology 2019; 37(1):69-80

### 다. 유럽

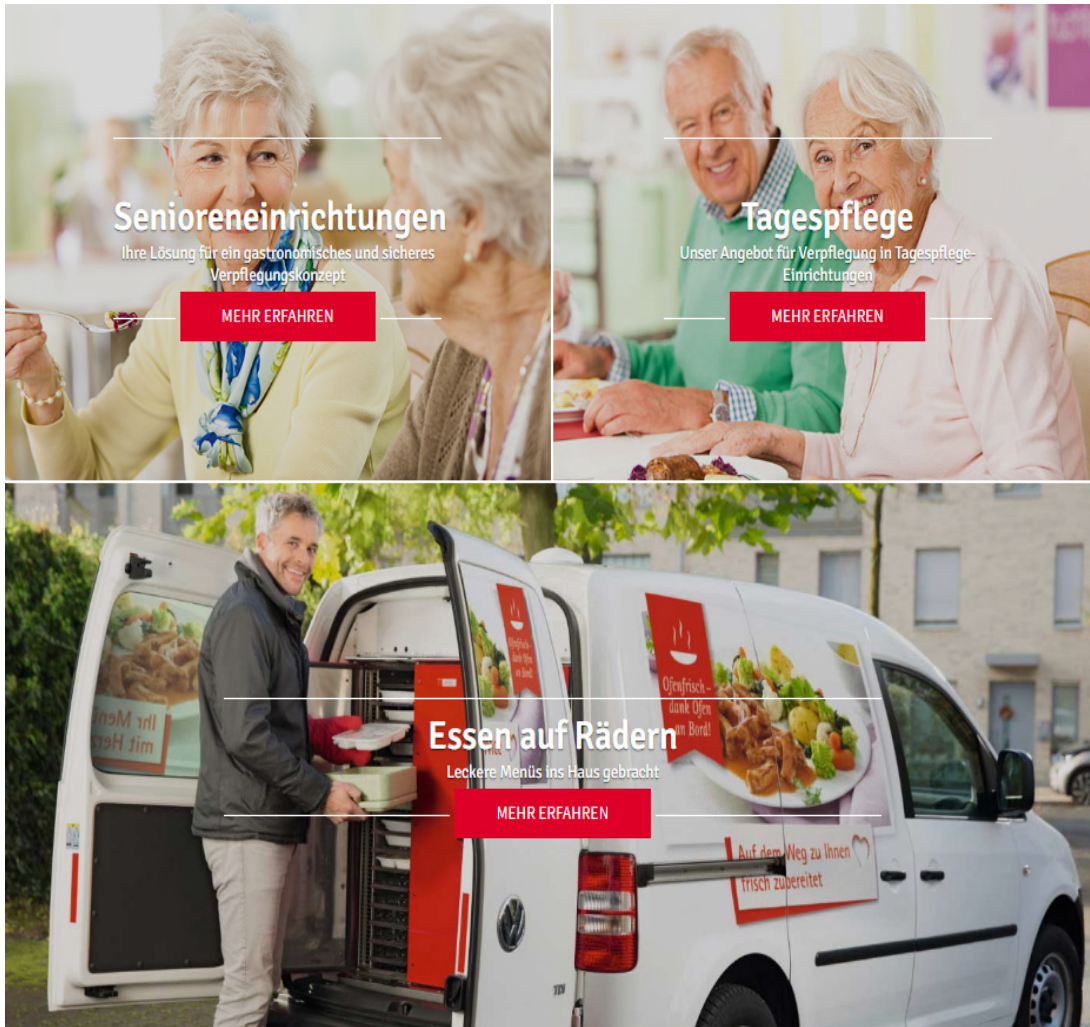
- 2010년 기준 유럽의 65세 이상 인구 1명당 4명이 이를 부양했으며, 2060년에는 2명당 1명의 고령자를 부양하게 될 것으로 예상되고 있음
- 2050년에는 폴란드, 이탈리아, 독일 인구의 3분의 1이 65세 이상이 될 것으로 예상되어 전반적인 고령화 추세가 나타날 것으로 추정하고 있음
- 고령친화식품의 경우, EU는 소화 과정이나 대사 과정에 문제가 있거나 특수한 생리학적 상태에 있어 식품의 일부 성분의 섭취 관리를 받을 수 있는 사람을 대상으로 한 특수영양용도 식품 형태로 시장이 형성되어 있음
- 독일을 비롯한 유럽 주요국들에서는 연하작용에 장애가 있는 고령층을 대상으로는 연하작용을 돕는 증점제와 연하기준별로 고령자용 음료 등이 다양한 고령친화식품을 출시 및 판매하고 있음

제품명	제조사	설명	이미지
Resource Thicken UP	Nesle Health Science (스위스)	가공전분을 주성분으로 하여, 미국, 유럽 등에서 판매	
Fresubin Clear Thickener	Fresenius Kabi (독일)	가공전분, 잔탐검, 말토 덱스트린을 주성분으로 한 고형제	
Nutlis Complete	Nutrica (네덜란드)	시럽제형의 고열량 에너지 음료로 섬유질 포함 점성에 따라 세가지 단계로 나누어 판매	
Nutlis Aqua	Nutrica (네덜란드)	수분 섭취 목적으로 활용되며 꿀과 비슷한 정도의 점성을 가지고 있음	

Kim et al., Journal of Dairy Science and Biotechnology 2019; 37(1):69-80

### ○ 독일의 고령자용 조리식품 배달 및 급식 서비스 시장

- 2010년을 기준으로 독일의 식사 배달서비스(EAR)의 이용자 수는 32만명이며, 꾸준히 증가 추세를 보이고 있음
- 독일내 10대 케이터링 기업인 ‘아페티토(Apetito)’는 1971년 식사 배달서비스(EAR)를 시작하면서 사업을 본격화하기 시작하였으며, 독일을 포함하여 7개국(유럽국가와 캐나다 등)에 사업단을 가지고 있는 다국적 기업으로 성장하였음
- 독일의 식사 배달서비스는 냉동식품형태의 가공식품이 주를 이루며 독일 내 식사 배달서비스(EAR) 공급자의 80% 이상이 아페티토나 경쟁사(Hoffman 등)들로부터 냉동 식사메뉴를 받아 가열한 후 개별가구로 배달하는 구조임
- 아페티토는 Konzern(계열사 사업)과 Catering(급식 서비스) 사업의 두 개 분야로 구분하여 사업을 추진하고 있으며 식사 배달서비스(EAR)뿐만 아니라 노인장기요양시설, 단체급식시설과 일반 매장으로까지 자사의 고령친화식품을 유통시키고 있음



Apetito사의 고령친화식품 서비스모델, apetito.de

- 아페티토는 고령 소비자의 다양한 니즈에 부합하고자 300종류 이상의 식사메뉴를 제공하고 있으며, 연하도움식(Passierte Essen)도 다양한 메뉴를 보유함
- 아페티토의 고령친화식품은 크게 스프류, 주 메뉴, 작은 용량의 주 메뉴, 후식류로 구분하여 선택할 수 있도록 구성되어 있고, 세트메뉴와 치매, 삼킴장애 등 특수한 경우를 위한 식사 메뉴도 제공됨
- 주 재료(소고기, 생선 등)에 따라 구분한 식사카테고리 안에서 기호에 따라 선택 가능함
- 일반식사도 그 종류가 다양하지만 일품식, 후식 및 간식류, 당노식, 연하식 등도 메뉴종류가 개인별 기호를 고려하여 다양하게 제공함
- 특히 스프류 등은 식사능력이 현저하게 떨어진 만성영양부족의 소비자들을 위해 고칼로리 레시피를 선택 가능함
- 각 메뉴는 제품의 특성정보가 제품 카탈로그에 표시되어 이용자가 원하는 정보를 확인할 수 있도록 구비되어 있음
- 2016년 연구개발비로 4,400만 유로(약 59억 원)를 투자함과 동시에 대대적인 온라인 쇼핑몰도 개편을 시행하여 최근 식사 배달서비스(EAR) 고객의 60% 이상이 온라인 또는 모바일로 주문을 하고 있음

Angepasste Vollkost (ehemals leichte Vollkost)

Montag



Rindergeschnetzeltes; in Bratensoße  
Möhren "naturell"  
Stampfkartoffeln  
☑ Sn, M, Me, La

Dienstag



Kartoffel-Blumenkohlaufauf; mit  
Geflügelhackbällchen  
Salat\*  
☑ G, G1, M, Me, La, S

Mittwoch



Quark-Grieß-Auflauf; mit Pfirsichen  
☑ G, G1, Ei, M, Me, La

Donnerstag



Putengeschnetzeltes; in Brokkoli-  
Rahmsauce  
Spiralnudeln  
Salat\*  
☑ G, G1, M, Me, La, S, Sn

Freitag



Dorschfilets in Senfsoße; aus nach-  
haltiger Fischwirtschaft  
Bio Blattspinat  
Salzkartoffeln  
☑ G, G1, F, M, Me, La, S, Sn

Samstag



Vegetarischer Pastinaken-Kürbis-  
eintopf; ACHTUNG: Andere Blöck-  
chenform  
☑

Sonntag



Zarter Rinderbraten; in klassischer,  
dunkler Bratensoße  
Steckrübengemüse "naturell"  
Petersilienkartoffeln  
☑ S, Sn, M, Me, La

Guten  
Appetit!

Apetito사 주간식단 예시 [www.apetito.de/essen-fuer/senioren/senioreinrichtungen](http://www.apetito.de/essen-fuer/senioren/senioreinrichtungen)

## 참고자료

- What is a medical food, Axona  
<https://www.about-axona.com/us/en/cgp/cgp-articles/what-is-a-medical-food.html>
- Medical Food의 정의: 21 CFR 101.9(j), 미국 연방규정집  
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/cfrsearch.cfm?fr=101.9>
- FDA Medical food의 정의:Section 5(b)(3) of the Orphan Drug Act (21 U.S.C. 360ee(b)(3)).  
미 식품의약국 (FDA)  
<https://codes.findlaw.com/us/title-21-food-and-drugs/21-usc-sect-360ee.html>
- 2018 가공식품 세분시장 현황, 특수의료용도식품등 시장, 농림축산식품부, 한국농수산물유통공사
- 유럽 메디푸드 법률 및 정책 -  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32013R0609>
- 일본 장수과학진흥재단  
<https://www.tyojyu.or.jp/>
- 고령사회 대비 저작 및 연하 곤란 노인의 식이 섭취 개선을 위한 맞춤형 통합관리 프로그램 개발, 명지대학교 산학협력단, 한국건강증진개발원
- 2016년 식품 및 식품첨가물 생산실적 통계집, 식품의약품안전처
- 영양돌봄을 위한 한국형 노인맞춤 신선편이식 개발 및 이동급식사업 모델 구축, 서울특별시, 서울특별시 사회적경제지원센터
- 일본의 고령화 현황 및 고령사회 대책, 한국보건산업진흥원
- 일본의 저출산·고령화대책과 시사점, 재정포럼 현안분석
- 유니버설푸드 디자인푸드 규격 - 일본개호식품협의회  
<https://www.udf.jp/campaign/>
- 지구촌 리포트 22호, KATI 농식품수출정보

- Efforts Relating to "Smile Care Food", 일본 농림수산업  
[https://www.maff.go.jp/e/policies/food\\_ind/attach/pdf/index-9.pdf](https://www.maff.go.jp/e/policies/food_ind/attach/pdf/index-9.pdf)
- Food Safety for Older Adults and People with Cancer, Diabetes, HIV/AIDS, Organ Transplants, and Autoimmune Diseases (Informational Booklet), FBI  
<https://www.fda.gov/food/people-risk-foodborne-illness/food-safety-older-adults-and-people-cancer-diabetes-hiv-aids-organ-transplants-and-autoimmune>
- Healthy Eating Index (HEI), USDA Food and Nutrition Service  
<https://www.fns.usda.gov/healthy-eating-index-hei>
- 고령자를 위한 식품의 해회 현황 및 국내 개발 방향, 식품과학과 산업, Vol.46 No.1
- 고령친화식품시장 현황 및 활성화 방안, 한국농촌경제연구원
- 독일 단체급식 및 식사 서비스 표준화  
<https://www.dge-medienservice.de/dge-qualitatsstandard-fur-die-verpflegung-mit-essen-auf-raedern-und-in-senioreneinrichtungen.html>
- SFBB - Safer food, better business supplement for residential care homes, Guidance on food served to older people in residential care, Food Standards Agency  
<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/sfbb-care-homes-pack.pdf>
- Eating well : supporting older people and older people with dementia Practical guide, The Caroline Walker Trust  
<https://www.cwt.org.uk/wp-content/uploads/2014/07/EW-Old-Dementia-Practical-Resource.pdf>
- 고령자용 식품시장 동향, 농수산식품수출지원정보
- 국내외 고령친화식품산업 제도 현황 및 활성화 방안, 식품과학과 산업, Vol.44 No.4
- Application of Dairy Food Processing Technology Supplemented with Enriched Nutrients for the Elderly: I. Nutritional Conditions and Care-foods for the Elderly, Journal of Dairy Science and Biotechnology 2019; 37(1):69-80
- 독일 Apetoto사의 고령친화식품 서비스  
[www.apetito.de/essen-fuer/senioren/senioreneinrichtungen](http://www.apetito.de/essen-fuer/senioren/senioreneinrichtungen)

식품R&D 이슈보고서 2  
메디푸드 및 고령친화식품 동향 보고서

---

발행일	2021년 06월
발행처	농림식품기술기획평가원
집필진	성신여자대학교 김종훈
편집인	농림식품기술기획평가원
문의처	서울대학교 유라(02-880-4662)
I S B N	979-11-87998-67-9
디자인·인쇄	(사)아름다운사람들복지회 T. 02-6948-9650

---

이 보고서에 실린 내용은 필자 개인의 견해이며, 농림식품기술기획평가원의 공식 견해와 일치하는 것은 아닙니다.

본 발간물에 대한 소유권은 집필진과 발간기관에 있으며, 무단으로 전재·복제하거나 상업적인 목적으로 사용하는 것을 금합니다.

