

국내외 개인 맞춤형 식품 시장동향

2024.10.



한국농수산물유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation

수출푸드테크정보부

2024년 10월 7일자 매매기준율(하나은행) 적용

1 USD(달러) = 1,347.60원, 1 CNY(위안) = 190.11원, 100 JPY(엔) = 906.89원

[목 차]

I. 시장 개요	4
1. 정의 및 개념	4
2. 글로벌 시장현황	6
II. 글로벌 제품 트렌드	8
1. 국내 개인 맞춤형 식품 트렌드	8
2. 해외 개인 맞춤형 식품 트렌드	12
III. 글로벌 기술 트렌드	27
1. 국내 개인 맞춤형 식품 기술 적용사례	27
2. 해외 개인 맞춤형 식품 기술 적용사례	29
IV. 결론 및 시사점	31

국내외 개인 맞춤형 식품 시장동향

1. 개인 맞춤형 식품 정의 및 시장현황

- ‘개인 맞춤형 식품’이란 ‘개인의 필요 및 선호에 맞춤화된 식품’을 의미하며, 크게 △개인 특성별 맞춤형 식품 △상황·용도별 맞춤형 식품으로 구분
- 개인이 우선시되는 식품 소비 트렌드 확산과 온라인 식품 시장의 성장으로 인해 맞춤형 식품 수요 증가
- 푸드테크 발전에 따라 맞춤형 식품 및 서비스 개발 가속화

2. 국내 개인 맞춤형 식품 트렌드

- 생애주기와 건강 상태에 따른 맞춤형 식품 개발 및 타겟 시장별 맞춤화 전략으로 시장 성장
- 기술 발전 및 규제 완화에 힘입어 맞춤형 식단 및 건강기능 식품 추천 서비스 확대

3. 해외 개인 맞춤형 식품 트렌드

- 개인별 특성 및 트렌드 변화에 따른 맞춤형 식품 출시 활발
 - * (미국) 알레르기 프리 식품 및 당뇨 환자용 맞춤형 식품 등 현지 소비자의 건강 특성을 고려한 맞춤형 식품이 돋보임
 - * (중국) 건강에 대한 소비자 관심 증대로 인해 성인용 분유 시장 및 저당질·무설탕 식품 시장이 확대됨
 - * (일본) 고령자 맞춤형 식품(개호식품)과 소포장 즉석식품 등 인구 고령화 및 1인 가구의 증가와 같은 사회적 변화를 반영한 맞춤형 식품이 출시됨
- 운동 및 야외활동 증가로 인해 관련 맞춤형 식품이 글로벌 트렌드로 부상
- 빅데이터 분석 및 유전체 분석 등 기술을 적용한 맞춤형 건강기능식품 배송 서비스 및 3D 프린팅 기술을 통한 맞춤형 제품 생산이 활성화되는 추세

I. 시장 개요

1. 정의 및 개념

□ 개인의 건강 필요사항이나 취향·선호에 따라 세분화된 ‘개인 맞춤형 식품’의 개념이 대두됨

- 국제적으로 통용되는 정의는 없으나, 일반적으로 ‘개인의 필요 및 선호에 따라 맞춤화한 식품’을 의미함
 - 맞춤형 식품에는 연령이나 성별, 유전적 요인, 알레르기 및 불내증, 생활 방식, 취향 등 다양한 요인이 영향을 미침
 - 일반적으로 △영유아 및 아동 △청소년 △고령자 △남성 및 여성 △임산·수유부 △운동선수 △다이어트 중인 소비자 △1인 가구 등 소비자 그룹별 맞춤형 식품이 출시 및 소비되고 있음
- 국내에서는 관련 법률 및 규정을 통해 ‘맞춤형 영양조제 식품’ 및 ‘맞춤형 건강기능식품’과 같이 의료용 또는 기능성 식품에 한해 정의함
 - (맞춤형 영양조제 식품) ‘질병·수술 등으로 인해 특별한 영양요구량을 가지거나 체력 유지·회복이 필요한 경우 식사를 대신하거나 보충하여 영양을 균형 있게 공급할 수 있는 식품’을 의미¹⁾
 - (맞춤형 건강기능식품) ‘제조 또는 수입된 한 종류 이상의 건강기능식품을 개인의 필요 등에 따라 소분·조합한 것’으로 정의²⁾
 - 이 밖에도 △영아용 조제식 △성장기용 조제식 △영·유아용 이유식 △체중조절용 조제식품 △임산·수유부용 식품 △고령자용 영양조제식품 등 특별한 영양관리가 필요한 대상을 위한 특수영양식품을 맞춤형 식품으로 간주할 수 있음

1) 식품의약품안전처 식품공전 식품별 기준 및 규격(특수의료용도식품)

2) 건강기능식품에 관한 법률 [시행 2024. 7. 24.] [법률 제20138호, 2024. 1. 23., 일부개정]

□ 개인 맞춤형 식품은 크게 개인 특성에 따른 맞춤형 식품과
상황·용도에 따른 맞춤형 식품으로 구분할 수 있음

- (개인 특성에 따른 맞춤형 식품) 소비자 연령별·성별 특성, 생활방식, 건강 상태에 맞춤화된 식품을 의미
 - △연령이나 생애주기, 성별에 따라 달라지는 영양 요구사항을 고려한 식품
△개인의 생활방식에 따른 관심 및 선호를 반영한 식품 △알레르기·불내증을
보유하거나 비전염성 질환자를 대상으로 한 식품 등이 해당함

<그림 1-1> 개인 특성별 맞춤형 식품 예시

	
연령별 맞춤형 식품	일반식품 및 알레르기 프리 식품

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

- (상황·용도에 따른 맞춤형 식품) 식품을 소비하는 상황
및 목적에 맞춤화된 식품을 의미
 - 대표적으로 다이어트용 식품이나 스포츠용 식품, 여행·캠핑용 식품과
같이 식품이 필요한 상황 및 용도, 목적에 부합하는 식품이 해당함

<그림 1-2> 상황·용도별 맞춤형 식품 예시

		
다이어트용 식품	스포츠용 식품	여행용 식품

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

2. 글로벌 시장현황

□ 소비자의 개인화된 식품 수요가 증가하면서 개인 맞춤형 시장이 확대되는 추세

- 식품을 소비하는 가치관이 변화하면서 개인을 중심으로 한 식품 트렌드가 확산됨
 - 식품 구매 시 개인의 식습관이나 생활방식, 취향을 우선적으로 고려하고 있으며, 이를 반영한 식품 소비를 현명한 소비로 인식함
 - 더 나아가 개인의 취향이나 선호, 가치관을 나타내는 수단으로 식품이 활용되기도 함
- 팬데믹 이후 폭발적으로 성장한 온라인 식품 시장이 맞춤형 식품 트렌드 확산을 견인한 것으로 분석됨
 - 온라인을 통한 식품 소매 판매액은 2023년 3,878억 6,400만 달러(한화 약 522조 6,855억 원)로 2019년 이후 연평균 24.3% 증가하였으며, 2020년 코로나19 팬데믹 당시 판매액은 전년보다 57.3% 증가한 것으로 나타남

<표 1-1> 전 세계 온라인 식품 소매 판매액(2019~2023)

(단위: 백만 달러, %)

2019	2020	2021	2022	2023	전년비(22/23)	연평균(19/23)
162,446.1	255,508.2	321,121.4	357,495.1	387,864.0	8.5	24.3

*출처: Foods E-Commerce, Euromonitor(www.euromonitor.com)(검색일: 2024.10.04.)

- 온라인 쇼핑 플랫폼을 통해 소비자는 개인의 필요 및 취향에 따라 보다 자유롭게 식품을 구매할 수 있게 되었으며, 식품업계에서는 소비자의 구매행태를 실시간으로 파악할 수 있게 됨

□ 건강에 대한 인식이 향상되면서 맞춤형 영양 식품 시장이 성장함

- 전반적인 삶의 질 향상과 건강한 식습관에 대한 소비자 관심이 높아지면서 개별적으로 맞춤화된 식단에 대한 수요가 증가함
 - 이에 따라 개인의 건강 상태 및 건강 목표에 따라 더욱 세분화된 제품이 출시되고 있으며, 알레르기나 불내증(글루텐, 유당 등)을 일으키는 특정 성분에 대해서도 개인 맞춤형 식품을 소비함

- 2022년 전 세계 맞춤형 영양 제품 시장규모는 113억 달러 (한화 약 15조 2,278억 원)로, 2027년 233억 달러(한화 약 31조 3,990억 원)까지 성장할 것으로 전망됨³⁾

□ 푸드테크 기술의 발전으로 인해 향후 개인 맞춤형 식품 시장 성장이 가속화될 전망

- 푸드테크 기술이 발전하면서 정확한 데이터에 기반한 수요 예측과 맞춤형 식품 생산, 적시 배송이 가능해짐
 - 대표적으로, 빅데이터 및 인공지능(AI) 기술을 이용한 개인의 건강·영양 상태 분석 및 식단 추천 서비스, 3D 프린팅 기술을 이용하여 개인별 요구 사항에 부합하는 맞춤형 식품 생산 등의 사례가 있음
- (빅데이터 · 인공지능) 개인의 식습관 데이터를 바탕으로 영양 상태를 분석, 건강 목표에 부합하는 식품 · 식단을 추천하거나 영양 코칭 서비스를 제공
 - 빅데이터 분석 및 인공지능 기술은 개인 맞춤형 식품 개발에 중요한 역할을 담당하고 있으며, 방대한 양의 데이터를 분석함으로써 개인 특성 및 기호, 소비패턴에 따른 더욱 정밀한 개인화가 가능해짐
 - 상품 정보를 데이터화하여 유사 제품을 추천하거나, 유사한 패턴을 가진 소비자 그룹의 데이터 분석에 기반하여 관심사를 자동으로 예측하고 관련 제품을 추천하는 서비스가 제공되고 있음
- (3D 프린터) 개인화된 수요에 따른 소량 다품종 생산이 가능하며, 동일한 재료와 레시피, 디자인의 제품을 반복해서 안정적으로 생산할 수 있음
- 이 밖에도 웨어러블 디바이스를 이용한 실시간 건강 데이터 수집 · 분석 기술이 맞춤형 식단 추천에 활용되고 있음

3) Personalized Nutrition Market, Markets and Markets(www.marketsandmarkets.com)

II. 글로벌 제품 트렌드

1. 국내 개인 맞춤형 식품 트렌드

(1) 개인 특성별 맞춤형 식품

□ 연령대별 건강·영양 요구사항 및 선호에 따른 맞춤형 제품이 출시됨

- (영유아·아동 맞춤형 식품) 균형잡힌 영양소 섭취와 성장·발육을 돕는 영양소를 첨가하거나 착색제와 향료 등 인공 첨가물을 사용하지 않은 제품의 비중이 높음
 - 식습관을 형성하고 나트륨 및 당류 섭취를 제한하기 위해 영유아 섭취 기준에 부합하는 저염 및 저당 제품이 주를 이루며, 영유아 월령에 따라 제품을 구분하기도 함

<표 II-1> 국내 맞춤형 식품 - 영유아·아동용 식품

제품사진			
브랜드	아이베넷	덴마크	베베스트
제품명	아이베넷 순한짜장	덴마크 유기농 짜지않은 아기치즈 1단계	처음먹는 아이 보리차
제품특징	L-글루탐산나트륨 및 향료 무첨가, 칼슘 함유	유기농, 6~24개월용	유기농, 무표백 티백

*영유아용 조제분유, 이유식 등 제외

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

- (노년층 맞춤형 식품) 충분한 영양소 섭취와 소화를 돕는 제품이 출시되었으며, 활력 및 건강 증진을 강조한 제품이 노년층 소비자 사이에서 인기를 끌고 있음

<표 II-2> 국내 맞춤형 식품 - 노년층용 식품

제 품 사 진			
브랜 드	정식품	바이오밀	샘표
제 품 명	베지밀 5060 시니어 두유	바이오 밸런스밀	백년동안 흑초
제 품 특 징	단백질 및 필수지방산 함유, 결정과당 및 올리고당 사용	인공첨가제·방부제·글루텐· 산도조절제 무첨가	필수 아미노산 및 미네랄 함유

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

- (고령친화식품) 고령자의 식품 섭취·소화·흡수·대사 특성을 고려하여 식품의 물성 및 영양성분을 맞춤화한 식품을 의미
- 한국산업표준(KS)에 따르면, 고령친화식품의 종류는 저작(咀嚼) 상태에 따라 △1단계(치아 섭취) △2단계(잇몸 섭취) △3단계(혀로 섭취)로 구분할 수 있음

<표 II-3> 국내 맞춤형 식품 - 고령친화식품

제 품 사 진			
브랜 드	폴무원	현대그린푸드	잇웁스
제 품 명	스무스 한끼밀	흑마늘순살찜닭	부드러운 시금치 & 완두콩 한입 그레놀라
제 품 특 징	난소화성말토덱스트린 함유, 고령친화우수식품 지정	고단백, 류신 함유, 고령친화우수식품 지정	설탕·밀가루·첨가물 무첨가, 고령친화우수식품 지정

*출처: 한국식품산업클러스터진흥원 고령친화산업지원센터, 기업 홈페이지

□ 개인의 건강 상태에 따른 수요를 충족하는 맞춤형 식품이 출시됨

- (임산부 맞춤형 식품) 부족한 영양소를 보충할 수 있고 안전한 첨가물 및 원료 사용을 강조한 제품이 판매됨

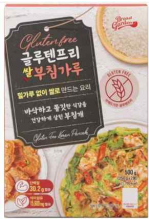
<표 II-4> 국내 맞춤형 식품 - 임신부용 식품

제품사진			
브랜드	바르미식품	매일유업	정식품
제품명	통통이별티	맘스 앱솔루트 식이섬유 주스	베지밀 건강맘 두유
제품특징	카페인 무함유	식이섬유 및 철분 함유	단호박·검은콩·오메가3 지방산, 라우르산 함유

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

- (알레르기 프리 식품) 최근 특정 알레르기 유발 성분을 함유하지 않은 제품이 출시되면서 알레르기 질환을 보유한 소비자의 선택지가 확대됨
- 대표적으로 글루텐 프리 식품, 락토(유당) 프리 식품 등이 있음

<표 II-5> 국내 맞춤형 식품 - 알레르기 프리 식품

제품사진			
브랜드	브레드가든	네이처빌	매일유업
제품명	글루텐프리 쌀부침가루	한끼든든 쌀국수	소화가 잘되는 우유
제품특징	단백질·식이섬유 함유	포화지방·트랜스지방· 콜레스테롤 무첨가	유당 무함유

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

(2) 상황·용도별 맞춤형 식품

□ 체중 감량을 위한 다이어트 식품 및 식단의 종류가 확대됨

- 즐겁게 건강을 관리하는 ‘헬시플레저(Healthy Pleasure)’ 트렌드가 확산되면서 다양한 다이어트 식품이 출시됨
- (저당·저열량 식품) 당류 함량을 줄이거나 설탕 대신 대체당을 첨가한 식품, 칼로리를 낮춘 제품이 다이어트 식품을 큰 인기를 끌

- (고단백 식품) 근육 형성에 대한 관심이 증대되면서 단백질 함량을 강화하거나 식물성 단백질을 함유한 제품, 단백질 파우더 제품에 대한 수요가 증가함

<표 II-6> 국내 맞춤형 식품 - 다이어트 식품

제품사진			
브랜드	비비드키친	라라스윗	빙그레
제품명	비비드키친 저칼로리·저당 소스	저당 초콜릿 초코바	프로틴 스트링치즈
제품특징	저당, 저열량	저당	단백질·칼슘 함량 강화

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

□ 여가 활동으로 캠핑이 각광받기 시작하면서, 간편하게 휴대 및 조리할 수 있는 제품 수요가 증가함

- 2022년 국내 캠핑 이용자 수는 583만 명으로, 2021년 대비 11.6% 증가함⁴⁾
 - 향후 1년 내 캠핑 활동 의향이 있는 비율은 37.9%에 달하는 것으로 나타나 캠핑용 식품에 대한 꾸준한 수요가 예상됨
- 밀키트나 간편식, 소포장 제품에 높은 수요를 보임

<표 II-7> 국내 맞춤형 식품 - 캠핑용 식품

제품사진			
브랜드	프레시지	마이셰프	비비고
제품명	꼬치 어묵탕	놀부 냄비 부대찌개	김치볶음
제품특징	캠핑용 밀키트	캠핑용 밀키트	소용량(80g)

*출처: 국내 소매 유통채널, 기업 홈페이지

4) 2022년 기준 캠핑 이용자 실태조사, 한국관광공사

2. 해외 개인 맞춤형 식품 트렌드

(1) 미국

가. 개인 특성별 맞춤형 식품

□ 연령별 맞춤형 식품 중 영유아·아동을 타깃으로 한 제품 출시가 활발한 편

- (영유아·아동 맞춤형 식품) 즉석식품 등 간편하게 식사를 해결할 수 있는 제품의 비중이 높음
 - 아동을 대상으로 한 제품 중 조리 없이 곧바로 섭취하거나 간단한 가열 조리 과정을 거쳐 곧바로 섭취할 수 있는 제품이 다수 판매되고 있음
 - 스낵의 경우 유기농 또는 비 유전자 변형(Non-GMO) 인증을 획득한 제품, 나트륨이나 설탕 함량을 낮추고 필수 영양소 등을 강화한 제품 등 안전하고 건강한 제품이 판매되고 있음

<표 II-8> 미국 맞춤형 식품 - 영유아·아동용 식품

제품사진			
브랜드	Nurture Life	Olyra	Lunchable
제품명	Kids Meals	Fruit & Grain Bites	Ham & Cheddar Cheese Cracker Stackers
제품특징	1~12세용, Non-GMO	유기농, Non-GMO, 저당, 식물성 단백질 함유	단백질 11g 함유, 휴대용

*영유아용 조제분유, 이유식 등 제외

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

- (노년층 맞춤형 식품) 노년층 소비자에 특화된 식품군은 상대적으로 다양하지 않은 편이지만 건강기능식품이나 식사를 돕는 기구·용품, 관련 서비스 시장이 발달함

□ 개인의 건강 상태나 질환에 따른 다양한 제품이 출시됨

- (수유부 맞춤형 식품) 영양을 보충할 수 있는 스낵 및 음료의 비중이 높은 편으로, 소셜 미디어를 통해 인기 제품 후기가 공유되는 등 소비자 관심이 높은 것으로 나타남

<표 II-9> 미국 맞춤형 식품 - 수유부용 식품

제품사진			
브랜드	Munchkin	Sweetie Pie Organics	Traditional Medicinals
제품명	MilkMakers® Lactation Cookie Bites	Lactation Smoothie	Organic Pregnancy Tea
제품특징	수유부용 쿠키, 방부제 무첨가, 비타민B 및 아미노산 함유	수유부용 스무디, 비타민D3 함유, 설탕·글루텐·우유·대두 무첨가	유기농, Non-GMO, 코셔, 카페인 무함유

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

- (알레르기 프리 식품) 글루텐이나 유당뿐만 아니라 계란·대두·견과류·밀가루·어류·패류 등 주요 알레르기 유발 성분을 모두 함유하지 않은 제품이 출시됨
- 약 3,300만 명의 미국 소비자가 한 가지 이상의 식품 알레르기를 보유하고 있으며 성인의 약 51%, 아동의 약 42%가 식품 알레르기 반응을 경험한 것으로 나타나⁵⁾, 알레르기 유발 성분을 함유하지 않은 식품의 수요가 더욱 증가할 것으로 예상됨

<표 II-10> 미국 맞춤형 식품 - 알레르기 프리 식품

제품사진			
브랜드	Cybel'S Free To Eat	Nestle Toll House	YumEarth
제품명	Chocolate Chip Cookies	Allergen Free Semi Sweet Regular Chocolate Chips	Organic Giggles Chewy Candy Bites
제품특징	글루텐 프리 인증	유기농, 비건, Non-GMO	유기농, Non-GMO, 인공 착색제·향료 무첨가

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

5) www.foodallergy.org

- (당뇨 환자 맞춤형 식품) 2021년 기준 인구의 11.6%에 해당하는 3,840만 명이 당뇨 환자로, 혈당 관리를 위한 음료 및 셰이크 제품이 판매됨

<표 II-11> 미국 맞춤형 식품 - 당뇨 환자용 식품

제품사진			
브랜드	Equate	Splenda	Enterex
제품명	Diabetic Care Nutritional Shakes	Diabetes Care Shake	Diabetic Nutritional Meal Replacement Shake
제품특징	글루텐 프리	첨가당 무첨가, 글루텐 프리	글루텐 프리

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

나. 상황 · 용도별 맞춤형 식품

□ 소비자의 건강 및 영양 관심사항에 따라 다양한 식단 및 구성의 제품이 출시됨

- (케토제닉 · 저탄수화물 식품) 탄수화물 함량을 제한한 식품으로, 빵 · 스낵 · 소스 등 다양한 제품군을 판매함

<표 II-12> 미국 맞춤형 식품 - 케토제닉·저탄수화물 식품

제품사진			
브랜드	Mission	Catalina Crunch	Halo Top
제품명	Zero Net Carbs Original Street Taco Tortillas	Cinnamon Toast Keto Cereal	Keto Chocolate Cheesecake Frozen Dessert Pops
제품특징	무설탕, 코셔 인증	무설탕, Non-GMO	글루텐 프리, 케토 인증

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

- (고단백 식품) 단백질 함량이 높은 스낵과 음료, 에너지 바 등이 인기리에 판매됨

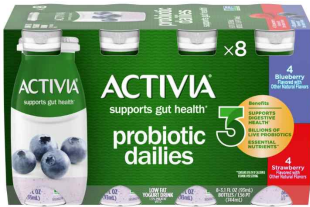
<표 II-13> 미국 맞춤형 식품 - 고단백 식품

제 품 사 진			
브랜 드	Power Crunch	Carnation Breakfast Essentials	Special K
제 품 명	Kids High Protein Snack Bars	High Protein Nutritional Drink	Chocolate Peanut Butter Chewy Protein Meal Bars
제 품 특 징	단백질 10g 함유, 당알코올 무첨가	단백질 15g 함유, 글루텐 프리	단백질 12g 함유

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

- (장 건강에 좋은 식품, Gut-Healthy food) 장 건강에 대한 관심이 증가하며,식이섬유나 프로바이오틱스 등을 함유한 식품 출시가 확대됨

<표 II-14> 미국 맞춤형 식품 - 장 건강 식품

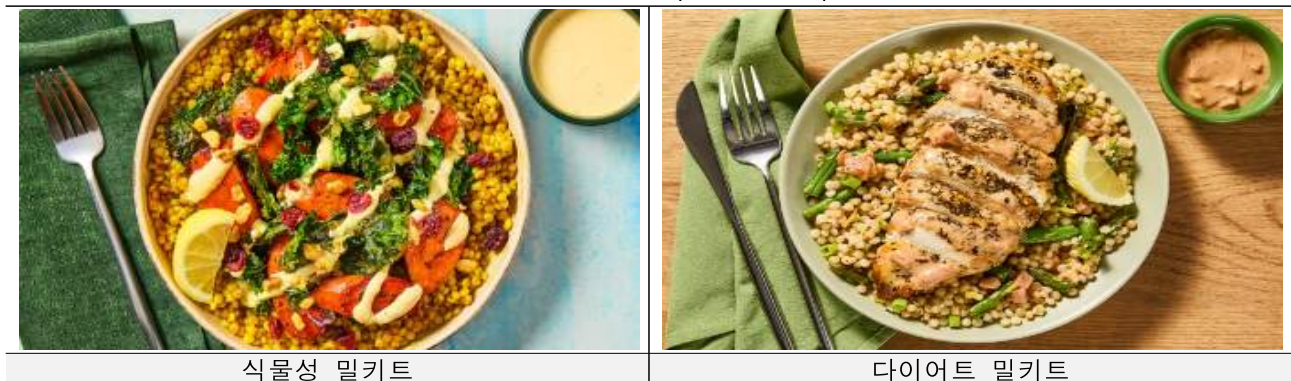
제 품 사 진			
브랜 드	Activia	Quaker	Noka
제 품 명	Probiotic Dailies Lowfat Probiotic Yogurt Drinks	High Fiber Instant Oatmeal	Organic Strawberry Pineapple Smoothie
제 품 특 징	글루텐 프리, Non-GMO	통곡물, 식이섬유 함유, 방부제·착색제 무첨가	식물성 단백질 함유, 무설탕, 유기농, Non-GMO

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

□ 가구 구성 및 선호 식단, 용도에 따른 맞춤형 밀키트 구독 시장이 확대됨

- 2023년 미국 밀키트 시장규모는 약 79억 달러(한화 약 10조 6,460억 원)로, 2019년 이후 연평균 28.0% 성장함⁶⁾
 - 온라인 밀키트 배송 시장이 성장하면서, 소비자는 웹사이트 또는 모바일 애플리케이션을 통해 간편하게 맞춤형 식단을 주문하여 정기적으로 배송 받을 수 있음
- 선호 식단(육류 식단·식물성 식단·다이어트 식단 등), 인원 수(1인용·2~3인용·대가족용 등), 조리방식(조리·반조리·간편식 등), 상황(가정식·휴파티·자녀 간식 등) 등 다양한 선택지를 제공함
- 이 밖에도 알레르기, 불내증 등 개인별 건강 상태에 따라 특정 재료를 제외할 수 있음

<그림 II-1> 미국 헬로프레시(Hellofresh) 맞춤형 밀키트



*출처: www.hellofresh.com

□ 이 밖에도 스포츠용 음료와 캠핑용 즉석식품 등 야외활동 증가로 인해 맞춤형 식품 수요가 증대됨

- (스포츠 음료) 건강에 대한 관심 증대로 인해 스포츠 활동이 증가하면서, 젊은 소비자를 중심으로 스포츠 음료 수요가 꾸준하게 발생함

6) 글로벌 밀키트 시장현황, 한국농수산식품유통공사(자료 제공: Euromonitor)

- 2023년 미국 에너지 음료 및 스포츠 음료 시장규모는 전년 대비 6.2% 증가한 약 375억 달러(한화 약 50조 원)로, 2019년 이후 연평균 7.8% 증가함⁷⁾
- 2022년 기준 주요 브랜드별 미국 스포츠 음료 시장점유율은 Gatorade(65.08%), BODYARMOR(17.17%), Powerade(13.08%), Electrolit(3.09%) 순으로 집계됨

<표 II-15> 미국 맞춤형 식품 - 스포츠 음료

제품사진			
브랜드	Gatorade	BODYARMOR	POWERADE
제품명	Cool Blue Thirst Quencher Sports Drink	SuperDrink Strawberry Banana Sports Drink	Electrolyte Enhanced Zero Sugar Mixed Berry Sport Drink
제품특징	트랜스지방·콜레스테롤 무함유,	글루텐 프리, 카페인 무함유, 인공 착색제 무첨가	제로 칼로리·슈거, 전해질 고함량

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

- (캠핑·야외활동용 식품) 상온 보관이 가능하고 간편하게 휴대 및 조리할 수 있는 즉석식품이 인기를 끌

<표 II-16> 미국 맞춤형 식품 - 캠핑·야외활동용 식품

제품사진			
브랜드	ReadyWise	Mountain House	Happy Yak
제품명	ReadyWise Outdoor Chili Mac with Beef	Mountain House Chicken & Dumplings	Happy Yak Chili Fiesta
제품특징	동결건조, 트랜스지방 무첨가	동결건조, 트랜스지방 무첨가, 인공 향료·방부제 무첨가	비건 인증, 유당 무함유

*출처: www.walmart.com, www.amazon.com, 기업 홈페이지

7) State of the Industry Sports & Protein Drinks, Beverage Industry Magazine

(2) 중국

가. 개인 특성별 맞춤형 식품

□ 다양한 영유아 및 아동용 식품이 판매되며, 안전성을 강조함

- 2023년 중국 아동용 식품 시장규모는 약 1,879억 위안(한화 약 35조 7,160억 원)으로, 2019년 이후 연평균 13.3% 증가⁸⁾
 - 2020년 기준 중국의 0~14세 아동 수는 2010년보다 3,092만 명 증가한 2억 5,338만 명에 달하는 것으로 집계됨⁹⁾
 - 경제 발전 및 가처분 소득 증가와 함께 아동의 건강한 식습관에 대한 부모 소비자의 인식이 증가하면서 아동용 식품 시장은 지속적으로 성장할 것으로 전망됨
- 풍부한 영양과 안전성을 강조한 제품이 대부분임
 - 현지 설문조사¹⁰⁾에 따르면, 부모 소비자는 아동용 간식을 구매할 때 가장 중요하게 생각하는 요소로 △천연·건강·무첨가 △영양·성분·제형 등을 꼽음
 - 인공 향료나 착색제, 방부제 등 첨가물을 사용하지 않은 사실을 강조하거나, 식품 안전 테스트 결과를 전면에 내세워 강조하기도 함

<표 II-17> 중국 맞춤형 식품 - 영유아·아동용 식품

제품사진			
브랜드	秋田滿滿	維維	小鹿藍藍
제품명	有机婴幼儿原味營養面 (유기농 유아 국수)	儿童豆奶粉 (아동용 두유 분말)	黑芝麻海苔夾心脆 (유아용 김스낵)
제품특징	유기농, 나트륨·설탕·향료· 착색제 무첨가	칼슘·비타민D 함유	유기농, 방부제 무첨가

*영유아용 조제분유, 이유식 제외

*출처: <https://item.jd.com>

8) 2023-2028年中國兒童食品行業市場需求与投資諮詢報告, Guanyan Tianxia(www.chinabaogao.com)

9) 중국 국가통계국(www.stats.gov.cn)

10) 2023-2028年中國兒童食品行業市場需求与投資諮詢報告, Guanyan Tianxia(www.chinabaogao.com)

□ 성인용 분유 시장이 세분화되면서 필요한 영양을 보충할 수 있는 다양한 제품이 출시됨

- 2023년 중국 성인용 분유 시장규모는 256억 2,000만 위안 (한화 약 4조 8,698억 원)으로 전년 대비 7.2% 성장하였으며, 2019년 이후 연평균 6.9% 성장함

<표 II-18> 중국 성인용 분유 시장규모(2019~2023)

(단위: 억 위안, %)

2019	2020	2021	2022	2023	전년비(22/23)	연평균(19/23)
196.14	212.42	223.48	238.84	256.02	7.2	6.9

*출처: 中國成人奶粉行業現狀深度研究與發展前景分析報告, Guanyan Tianxia(www.chinabaoagao.com)

- 건강에 대한 소비자 인식이 향상되면서 중장년 및 노년층 소비자용 분유 시장이 급격히 성장하고 있으며, 전체 성인용 분유 시장의 약 40%를 점유함
 - Mengniu, Yili, Bright, Nestlé, Abbott 등 주요 유제품 제조업체에서는 중장년 및 노년층 분유 제품을 잇따라 출시함

<표 II-19> 중국 맞춤형 식품 - 성인용 분유

제품사진			
브랜드	德運(Devondale)	蒙牛	伊利
제품명	全脂成人奶粉 (성인용 전지 분유)	中老年益生菌高钙富硒奶粉 (중노년층용 고칼슘 셀레늄 분유)	中老年高钙低脂奶粉 (중장년층용 고칼슘 저지방 분유)
제품특징	고칼슘, 고단백	칼슘·셀레늄 함유	고칼슘, 저지방

*출처: <https://item.jd.com>

□ 성인 당뇨 발병률이 증가하면서 저당질·무설탕 제품 등 건강 관리를 위한 제품 수요가 증가함

- 국제당뇨연맹(IDF)에 따르면 2021년 중국의 성인 당뇨 환자 수는 1억 4,000만 명에 달하며, 2030년 1억 6,000만 명, 2045년 1억 7,000만 명까지 계속해서 증가할 것으로 예상됨

- 당뇨 관리 필요성이 증대되면서 탄수화물이나 당질 함량을 줄인 곡물 가공식품과 설탕 함량을 줄인 제품이 출시됨

<표 II-20> 중국 맞춤형 식품 - 당뇨 환자용 식품

제 품 사 진			
브랜 드	西麥	野馬寨	三得利(Suntory)
제 품 명	高纖黑麥燕麥片 (곡물 시리얼)	蕎麥面 (메밀면)	无糖烏龍茶 (무설탕 우롱차)
제 품 특 징	고단백, 고섬유질	밀가루 무첨가, 무지방, 착색제·방부제 무첨가	설탕 무첨가

*출처: <https://item.jd.com>

나. 상황·용도별 맞춤형 식품

□ 중국 소비자 대부분이 매일 아침식사를 하며, 다양한 아침 식사 수요를 충족하는 제품이 판매됨

- 중국에서는 아침식사 문화가 전통적으로 내려져 오고 있으며, 중국 소비자의 80% 이상이 매일 아침식사를 하는 식습관을 가진 것으로 나타남¹¹⁾
 - 또한, 소비자의 75%는 아침식사를 하루 중 가장 중요한 식사로 인식함
- 2021년 기준 중국 소비자가 아침식사용 제품에 지출한 금액은 1조 9,000억 위안(한화 약 361억 원)으로, 2015년 지출액보다 46% 증가함¹²⁾
- 전통적인 아침식사로 또우장(豆浆), 요우티아오(油条), 지엔빙(煎饼) 등이 있으며, 최근에는 빵이나 토스트, 즉석식품 등의 수요가 증가함

11) 2018康宝萊中國營養早餐調研報告, 康宝萊(www.herbalife.cn)

12) China Breakfast Foods Market Report 2021, Mintel

<표 II-21> 중국 맞춤형 식품 - 아침식사용 식품

제 품 사 진			
브랜 드	港榮	維維	泓一
제 품 명	奶香蒸蛋糕 (우유 찐빵)	維維維他豆奶粉 (두유 분말)	岩燒夾心吐司 (구운 샌드위치 토스트)
제 품 특 징	방부제 무첨가	식물성 단백질, Non-GMO 대두	간편 조리

*출처: <https://item.jd.com>

□ 스포츠 활동 참여가 증가하면서 관련 시장이 확대되는 가운데, 수분 보충을 위한 전해질 음료 및 분말이 인기를 끌고 있음

- 중국 국가통계국에 따르면, 2022년 중국 스포츠산업 규모는 약 3조 3,008억 위안(한화 약 627조 원)에 달함¹³⁾
- 일주일에 한 번 이상 운동을 하는 7세 이상 인구는 67.5%로 2014년보다 18.5% 증가한 것으로 집계됨

<표 II-22> 중국 맞춤형 식품 - 전해질 음료 및 분말

제 품 사 진			
브랜 드	康比特加速	外星人	諾特蘭德
제 품 명	能量膠 (에너지 겔)	電解質水專業運動版飲料 (전해질 음료)	諾特蘭德電解質粉 (전해질 분말)
제 품 특 징	비타민C 함유	아미노산(BCAA) 함유	비타민 함유

*출처: <https://item.jd.com>

13) 2022年全國體育產業總規模與增加值數據公告, 중국 국가통계국(www.stats.gov.cn)

□ 중국의 수능인 가오카오(高考)를 앞두고 수험생의 집중력 향상 및 피로 회복을 위한 건강기능식품과 합격을 기원하는 제품의 인기가 증가하는 경향

- 어류나 조류에서 추출한 DHA 성분을 함유하여 학습능력과 기억력 향상에 도움이 되는 건강기능식품이 ‘학생용 두뇌 보충제’, ‘임시용 보충제’ 등으로 판매됨
- 또한, 합격의 의미가 있는 쑹(中)과 유사한 발음의 찹쌀밥 ‘쑹즈(粽子)’의 경우 시험을 앞둔 시기에는 ‘장원쑹(壯元粽)’으로 불리며 선물용으로 인기를 끌고 있음

<표 II-23> 중국 맞춤형 식품 - 수험생용 식품

제 품 사 진			
브랜 드	康麥斯	斯維詩(Swisse)	江南狀元
제 품 명	學生補腦青少年 (두뇌 보충제)	兒童dha學生補腦 (아동·학생용 DHA 두뇌 보충제)	粽子蜜棗 (대추 찹쌀밥)
제 품 특 징	DHA 함유, 주의력·기억력 향상 효과	DHA 및 EPA 고함량	다양한 맛, 선물용

*출처: <https://item.jd.com>

(3) 일본

가. 개인 특성별 맞춤형 식품

□ 영유아 및 아동용 맞춤형 식품 시장은 용량 및 염도를 줄인 소스나 죽, 크림 등 즉석식품 비중이 높은 편

- 일본 영유아식품협회에 따르면 2023년 생산액 기준 일본 영유아용 식품 시장규모는 전년 대비 1.3% 증가한 326억

7,600만 엔(한화 약 2,963억 원)으로 집계됨

- 출생률 감소에도 불구하고 편의성 높은 영유아 식품 수요가 증대되는 추세
- 카레나 덮밥 소스, 영양죽, 크림소스, 우동 등 다양한 영유아·아동 맞춤형 제품이 출시되는 가운데, 간편하게 데워 섭취할 수 있는 즉석식품의 비중이 높게 나타남

<표 II-24> 일본 맞춤형 식품 - 영유아·아동용 식품

제품사진			
브랜드	Glico(グリコ)	Otafuku(オタフク)	Wakodo(和光堂)
제품명	野菜カレー (카레소스)	1歳からのお好みソース (농축소스)	飲みたいぶんどけ 麥茶 (보리차)
제품특징	소포장(30g), 채소류 12종 사용	알레르기 성분 무함유, 과채류 10종 이상	소포장(1.2g), 카페인 무함유

*영유아용 조제분유, 이유식 등 제외

*출처: <https://item.rakuten.co.jp>, 기업 홈페이지

□ 고령자의 저작·연하 기능을 배려한 단계별 맞춤형 식품과 건강 상태에 따라 영양소 섭취를 조절할 수 있는 제품이 판매되고 있음

- 2022년 일본의 고령자용 맞춤형 식품(개호식품, 市場規模) 시장 규모는 전년 대비 3.9% 증가한 936억 3,000만 엔(한화 약 8,491억 원)으로, 고령화가 심화됨에 따라 2018년 이후 연평균 5.6% 증가함¹⁴⁾
- 고령자용 식품 수요가 증가하면서 일본 농림수산성은 식품의 저작·연하 상태에 따라 단계를 구분하고 인증을 부여하는 스마일케어(Smile Care) 인증 제도를 시행 중

14) 嚥下食、咀嚼困難者食、介護予防食市場に関する調査を実施(2024年), Yano Research Institute(www.yano.co.jp)

<표 II-25> 일본 맞춤형 식품 - 고령자용 식품

제 품 사 진			
브랜 드	Asahi Group Foods (アサヒグループ食品)	Kewpie(キューピー)	Kissei(キッセイ)
제 품 명	いわしと野菜の生姜煮 (고등어 생강 조림)	海老だんごのかきたま (새우만두 단화탕)	低たんぱくごはん (저단백 밥)
제 품 특 징	혀로 으갠 수 있음	쉽게 씹을 수 있음	저단백질

*출처: <https://item.rakuten.co.jp>, 기업 홈페이지

□ 1인 가구를 타깃으로 하여 레토르트 식품 및 소용량·소포장 식품 시장이 성장함

- 핵가족화 및 미혼율 상승으로 인해 1인 가구가 크게 증가하였으며, 간편하게 조리·섭취할 수 있는 식품과 1인용에 적합한 용량의 제품에 높은 수요를 보임
 - 5년마다 실시하는 일본 국세조사(國勢調査) 결과에 따르면 2020년 기준 1인 가구 비율은 38.1%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 1995년 이후 꾸준히 증가함¹⁵⁾
- (레토르트 식품) 상온 보관이 가능하고 간편하게 조리할 수 있는 다양한 제품이 판매되며, 레토르트 카레·파스타·수프·덮밥 등의 판매량이 높게 나타남

<표 II-26> 일본 맞춤형 식품 - 레토르트 식품

제 품 사 진			
브랜 드	Otsuka Foods(大塚食品)	Pokka Sapporo(ポッカサッポロ)	Glico(グリコ)
제 품 명	ポンカレーゴールド (즉석 카레)	じっくりコトコト (즉석 수프)	DONBURI亭 牛丼 (규동)
제 품 특 징	방부제 무첨가	8종 구성	다시마 육수 사용

*출처: <https://item.rakuten.co.jp>, 기업 홈페이지

15) 일본 통계청(www.stat.go.jp)

- (소용량·소포장 식품) 한 끼 식사에 적합한 소용량 및 소포장 제품의 수요가 높게 나타남

<표 II-27> 일본 맞춤형 식품 - 소용량·소포장 식품

제품사진			
브랜드	Kewpie(キューピー)	Tokai Pickling(東海漬物)	Shinmei(神明)
제품명	ドレッシング 小分 (소분 드레싱)	スライス 糖しぼり大根 (무 절임)	あかふじ 無洗米 (씻어나온 쌀)
제품특징	소용량(15ml)	소용량(70g)	소용량(150g)

*출처: <https://item.rakuten.co.jp>, 기업 홈페이지

나. 상황·용도별 맞춤형 식품

□ 열량·염분·비타민 등을 보충하고 흡수 속도를 높여 단시간 내 에너지와 집중력을 끌어올리는 스포츠용 식품 시장이 확대됨

- 신체 활동 중 에너지와 영양소를 간편하게 섭취할 수 있는 맞춤형 식품은 ‘행동식(行動食)’ 또는 ‘보급식(補給食)’으로도 불림
 - 마라톤이나 등산, 사이클 등 운동선수나 스포츠를 즐기는 일반 소비자가 주로 섭취함
- 간편하게 섭취할 수 있고 체내 흡수가 빠른 겔(Gel) 또는 퓨레(Puree) 형태, 또는 열량 및 영양소 함량이 높고 섭취 횟수를 조절할 수 있는 에너지 바 형태가 대부분임
 - 또한, 휴대 및 쓰레기 처리가 용이하도록 일회용 파우치로 포장됨

<표 II-28> 일본 맞춤형 식품 - 스포츠용 식품

제품사진			
브랜드	KODA(コーダ)	MEDALIST(メダリスト)	Ajinomoto(味の素)
제품명	エナジージェル (에너지젤)	エネルギージェル (에너지젤)	アミノバイタル (아지노 바이탈)
제품특징	고열량, 말토덱스트린 함유	고열량, 휴대용 소형 파우치	아미노산 및 탄수화물 함유

*출처: <https://item.rakuten.co.jp>, 기업 홈페이지

- 지진 등 재난상황에 대비하여 열량 함량이 높고 유통기한이 긴 제품으로 구성된 비상식량(非常食) 및 방재식품을 판매하는 것이 특징
- 뜨거운 물을 부은 후 곧바로 섭취할 수 있는 제품이 대부분이며, 휴대 및 처리가 간편한 제품으로 구성됨

<표 II-29> 일본 맞춤형 식품 - 방재식품

제품사진			
브랜드	サタケ	尾西食品	Echigo Seika(越後製菓)
제품명	マジックライス (즉석밥)	アルファ米 (즉석밥)	醤油せんべい (간장전병)
제품특징	최대 5년 보관	최대 5년 보관	최대 5년 보관

*출처: <https://item.rakuten.co.jp>, 기업 홈페이지

- 뿐만 아니라, 재난상황에 대비하여 알레르기 유발 성분이 없는 보존식품으로 구성된 방재 세트(防災セット)를 판매하기도 함

III. 글로벌 기술 트렌드

1. 국내 개인 맞춤형 식품 기술 적용사례

□ 개인의 건강 및 영양 상태에 관한 데이터를 수집 및 분석하여 맞춤형 식단을 제공 및 추천함

- 온라인을 통한 식품 구매 및 배송 서비스가 확대되면서 생활습관과 식습관, 구매패턴 정보에 기반한 추천 및 구독 서비스가 출시됨
- 학교·기업·병원 급식시설에 인공지능 기술을 도입하여 섭취량 및 영양 불균형 등을 분석하여 최적화된 식단을 제공함

<표 III-1> 국내 맞춤형 식단 제공 사례

기업 및 서비스	내용
 현대그린푸드 그리팅	· 케어푸드 전문 브랜드로, 저당·저칼로리·고단백 등 다양한 제품 출시 · 2024년 7월 개인 맞춤형 헬스케어 서비스를 출시하여, 개인 식습관에 관한 설문조사 및 전문 기기를 통한 영양상태 측정, AI 기반 솔루션을 통한 초개인화 식단 추천 서비스 제공
 풀무원 디자인밀	· 개인 맞춤형 식단 구독 서비스로, 연령·영양 상태·질환별 맞춤형 식단 제공 및 배송 · AI 영양진단 결과를 토대로 전문가가 영양 솔루션을 제시하는 일대일 비대면 영양상담 서비스 출시
 아워홈 캘리스랩(KALIS lab)	· 국내식당에서 개인별 건강 맞춤형 식단을 제공하는 서비스로, △다이어트 식단 △혈압관리 식단 △혈당관리 식단 △항산화 식단 등 건강 상태와 선호에 따른 메뉴 구성 · 이와 함께 건강 진단 결과에 기반한 전문 영양사의 컨설팅 및 모바일 상담 서비스를 제공
 CJ 프레시웨이	· AI 헬스케어 스타트업과의 협업으로 영유아 식생활 분석 서비스 개발에 착수하였으며, 스캐닝 및 인공지능 기술을 통해 영유아의 식품군별 섭취량을 분석하고 식생활 개선을 위한 메뉴 추천, 교육 등을 제공할 예정
 잇마플 맛있저염	· 개인의 건강 데이터 분석 기술에 기반하여 맞춤형 식단을 추천 및 배송하며, 신장질환자용 ‘맛있저염’, 당뇨질환자용 ‘맛있저당’, 갑상선질환자용 ‘맛있저요’, 암환자용 ‘맛있고영’ 브랜드 운영

*출처: 기업 홈페이지

□ 맞춤형 건강기능식품 추천 및 구독 플랫폼이 출시됨

- 개인의 생활습관 및 식습관, 영양·건강 상태에 대한 설문 조사와 상담 결과에 기반하여 적합한 건강기능식품을 추천하는 서비스가 출시되었으며, 이를 정기적으로 배송하는 구독 서비스로 확대됨

<표 III-2> 국내 맞춤형 건강기능식품 제공 사례

기업 및 서비스	내용
 모노랩스 아이엠(IAM)	· 개인 건강상태 및 생활습관에 관한 소비자의 사전문진 내용을 인공지능 알고리즘을 통해 분석, 맞춤형 건강기능식품을 추천 · 소비자가 선택한 건강기능식품을 일일 분량으로 소분하여 매달 정기적으로 배송
 풀무원건강생활 풀무원건강생활 퍼팩(PERPACK)	· 2020년 7월 오프라인 매장을 통해 맞춤형 건강기능식품 추천 및 판매 서비스를 시작하였으며, 매장에서 전문 영양사와 대면 상담 후 건강기능식품을 소분하여 제공 · 개인맞춤영양 앱을 출시하여 알고리즘에 기반한 추천 서비스 제공
 빅쌔바이오 메디어리(Medary)	· AI 기반 설문 및 약사와의 전문 상담을 통해 개인별 건강상태, 생활습관, 운동 패턴 등에 기반한 개인별 맞춤형 건강기능식품 추천 서비스 제공 · 정기 구독 서비스를 통해 1일 1포 용량으로 소분하여 배송
 케어워드 필리(Pilly)	· 설문조사를 통해 개인의 생활습관 및 식습관, 건강 고민을 파악, 맞춤 영양성분을 추천하고 정기적으로 배송 · 정해진 시간에 섭취 알람을 설정하고 섭취 여부를 체크할 수 있는 케어 서비스 제공 · 프로폴리스 젤리 등 자체 브랜드 제품 개발 및 출시

*출처: 기업 홈페이지

- 국내 맞춤형 건강기능식품 관련 규제가 완화되면서 시장이 더욱 확대될 전망
 - 2020년 4월 개인 맞춤형 건강기능식품 추천·판매사업이 규제특례 대상으로 선정되어 실증특례가 적용되고 있으며, 2025년 1월부터는 맞춤형 건강기능식품 소분 판매가 허용됨
 - 건강기능식품의 소분 판매 규제가 완화되면서 개인의 건강 상태를 분석하고 맞춤형 제품을 추천 및 소분 판매하는 서비스가 더욱 확대될 것으로 전망됨

2. 해외 개인 맞춤형 식품 기술 적용사례

□ 맞춤형 건강기능식품 개발 및 구독 서비스가 활성화됨

- 소비자의 생활습관과 식단, 개별 건강 요구사항 등에 따라 최적화된 건강기능식품 추천 및 배송 서비스가 일반화됨
- 유전체 및 미생물 분석을 통해 정밀 영양(Precision Nutrition) 서비스를 제공함
 - 개인별 각기 다른 유전적 특성에 따라 식품 섭취로 인한 반응 및 결과가 달라질 수 있으며, 이에 따라 유전체 검사와 맞춤형 영양 제공을 통합한 서비스가 활발하게 출시됨
 - 소비자가 설문조사를 통해 응답한 선언적 정보를 넘어, 보다 정밀한 맞춤형 제품을 설계 및 추천하기 위해 마이크로바이옴(Microbiome)¹⁶⁾ 구성 분석이나 타액을 통한 게놈 분석, 혈액 바이오마커(Bio-Marker)¹⁷⁾ 분석 등의 기술이 활용됨

<표 III-3> 해외 맞춤형 건강기능식품 제공 사례

기업 및 서비스	내용
 Persona Nutrition	· 소비자의 생활습관과 질병 이력, 건강 목표, 개별 요구사항에 기반한 맞춤형 영양 평가 및 건강기능식품 추천 서비스를 제공하며 일일 복용량에 따라 소분하여 매월 정기 배송 · 이메일·전화·채팅 등을 통해 영양 전문가와의 상담 서비스 제공
 Vitable	· 건강 목표와 생활습관, 식단에 따라 최대 120만 개의 비타민 조합을 제공하며, 비타민 팩을 정기적으로 배송하는 호주 기업 · 소화기능 개선, 안구 건강, 여성 건강, 스트레스 관리, 수면 등 필요한 기능성에 따라 적절한 비타민 추천
 Viome	· mRNA 시퀀싱 및 인공지능 기술을 결합한 가정용 마이크로바이옴 검사를 통해 유전적 요인을 분석하고 이를 건강 점수로 변환하여 적절한 성분 및 조합, 용량의 건강기능식품 제공 · 구강 검사 키트와 보충제를 제공하는 구강 건강 특화 솔루션 출시
 Autumn	· 가정용 DNA 분석 키트를 통해 수집한 유전체 분석 결과와 개별 생활습관에 관한 퀴즈를 통해 건강 상태를 정밀 진단하고 맞춤형 건강기능식품을 추천 · 월간 구독 및 배송 서비스를 제공하며 아침용 및 저녁용으로 구성
 Personal One	· 일본의 맞춤형 건강기능식품 배송 플랫폼으로, 식습관 설문조사와 소변검사 결과를 토대로 영양소 결핍·과잉 상태를 진단하고 적절한 제품을 정기적으로 배송 · 유선 채널을 통해 일대일 상담 서비스를 제공하며, 식사관리 애플리케이션과 연동하여 식습관 개선 가이드 제공

*출처: 기업 홈페이지

16) 질병 및 건강에 영향을 미치는 세균, 바이러스 등의 각종 미생물을 총칭한 것(출처: 건강용어사전)

17) 단백질, DNA, RNA(리복핵산), 대사 물질 등을 통해 몸 안의 변화를 알아낼 수 있는 지표(출처: 한경 경제용어사전)

□ 3D 프린팅 기술을 통해 개인화 및 맞춤형 식품을 생산함

- 소비자의 식품 수요가 다양해지면서 맞춤형 식품을 생산할 수 있는 3D 식품 프린팅 기술에 대한 관심이 증대됨
 - 2023년 전 세계 3D 식품 프린팅 시장규모는 2억 9,670만 달러(한화 약 3,998억 원)로 추산되며¹⁸⁾, 개인화된 영양에 대한 수요 증가와 식품 제조 기술의 발전, 지속가능성 요구 등에 힘입어 시장이 확대될 것으로 전망됨
- 3D 프린팅 기술을 이용하여 식품의 재료와 형태, 식감 등을 조정할 수 있을 뿐만 아니라, 조리시간을 단축하고 식품 폐기를 줄일 수 있음
 - 식품 알레르기나 질환, 건강 목표 등 특정한 요구사항에 따라 적절한 재료로 식품을 생산할 수 있으며, 탄수화물·단백질·지방 등 영양성분량을 조절하여 맞춤형 케어푸드나 병원식 등을 생산할 수 있음
 - 또한, 생산 자동화를 통해 조리시간을 줄이고 일정한 품질을 유지할 수 있으며 생산 과정에서 버려지는 폐기물을 감축할 수 있음

<표 III-4> 해외 3D 식품 생산 사례

기업 및 서비스	내용
 Nourished	· 3D 프린팅 기술에 기반한 개인 맞춤형 건강기능식품을 생산하는 영국의 스타트업으로, 개인별 생활습관과 건강 목표에 관한 설문조사 결과를 바탕으로 비타민 및 미네랄, 프로바이오틱스 등 기능성 원료를 적중한 구미(Gummy) 형태의 제품 생산
 Canoble	· 일본 푸드 코스메틱 기업으로, 디저트 전용 3D 프린팅 기술인 토폴로지(Topology)를 개발하여 버터 케이크 등을 생산
 Foodjet	· 네덜란드의 식품 기계 생산업체로, 2020년 초콜릿용 다양한 색상이나 재료를 추가할 수 있는 3D 프린팅 시스템 개발
 BeeHex	· 미국의 3D 식품 프린팅 기업으로, 2017년 소비자가 원하는 형태 및 재료로 6분 만에 피자를 제조하는 기술을 선보였으며 2020년 케이크나 쿠키에 원하는 디자인으로 장식하는 3D 프린터를 출시함

*출처: 기업 홈페이지

18) 3D Food Printing Market Size & Trends, Grand View Research(www.grandviewresearch.com)

IV. 결론 및 시사점

- 소비자의 식품 수요가 다양해지면서 글로벌 식품 업계는 맞춤형 식품 생산 및 마케팅 전략으로 대응함
 - 소비자 개인의 특성과 식품을 소비하는 상황·용도를 고려하여 다양한 제품이 출시되고 있음
 - 국가간, 국가 내에서도 개인 특성 및 상황·용도별 식품 수요가 다양화되어 맞춤형 식품 시장이 더욱 확대됨
 - 글로벌 식품 업계는 개인의 연령 및 생애주기, 성별, 생활방식 등 세분시장별 맞춤형 제품을 포함해, 보다 심화된 수준의 맞춤형 전략을 도입하기 시작함
 - 소비자 특성을 구분짓는 연령·성별·거주지·생활방식 등의 세분시장이 보다 구체화되고, 연령과 성별(예. 20대 여성 맞춤형 다이어트 식품), 소득수준과 생활방식(예. 고소득 1인 가구 맞춤형 프리미엄 간편식) 등 각 세분시장 간 결합을 통해 새로운 세분시장이 창출됨
 - 특히 건강에 대한 전 세계적인 관심이 증대되면서, 건강 스낵이나 건강 기능식품 등 건강과 관련한 식품 시장에서 세분화 경향이 뚜렷하게 나타남
 - 또한, 개인의 식습관이나 구매 행동에 관한 데이터 분석뿐만 아니라, 유전체 분석 등 세밀한 건강 데이터에 기반하여 식단을 설계하고 추천하는 맞춤형 서비스가 국내외로 확산되고 있음
 - 극세분화된 소비자 니즈에 따라 틈새시장 발굴 및 공략이 더욱 중요해졌으며, 빠르게 변화하는 글로벌 트렌드 및 소비자 구매 행동을 파악하고 기민하게 대응할 필요가 있음

□ 더욱 세분화된 개인별 식품 수요와 푸드테크 시장의 성장으로
인해 글로벌 식품 시장에 ‘초개인화 마케팅’이 확산될 전망

- 초개인화(Hyper-personalization) 마케팅이란, 데이터에 기반하여 소비자 개개인의 실시간 상황 및 선호에 최적화된 맞춤형 상품 및 서비스를 제공하는 것을 의미함
- 현재 온라인 플랫폼에서는 개개인의 독립된 구매 데이터에 기반한 초개인화 마케팅이 사용되고 있음
 - 소비자의 구매 데이터에 따라 관심도를 분석·예측하여 관련 제품을 노출 및 추천하거나, 건강·영양 상태에 따른 맞춤형 식단을 정기적으로 배송하는 서비스가 활발함
- 또한, 초개인화된 건강 상태와 건강 목표를 충족하는 맞춤형 건강기능식품 시장이 성장함
 - 해외에서는 다양한 개인 맞춤형 건강기능식품 추천 및 정기 배송 서비스가 이용되고 있으며, 국내에서는 2020년 개인 맞춤형 건강기능식품 추천 판매 서비스가 규제특례 대상으로 선정되어 온라인 맞춤형 건강기능식품 구독 플랫폼이 출시됨
- 생산 시스템 및 비용 등의 제약으로 인해 아직까지 초개인화된 식품 생산이 어려운 실정이나, 향후 푸드테크 도입을 통해 초개인화 트렌드가 식품 업계 전반으로 확산될 것으로 예상됨

※ 참고문헌 및 참고사이트

1	Euromonitor(www.euromonitor.com)
2	Statista(www.statista.com)
3	Markets and Markets(www.marketsandmarkets.com)
4	Mintel(www.mintel.com)
5	Grand View Research(www.grandviewresearch.com)
6	Beverage Industry Magazine(https://digitaledition.bevindustry.com)
7	중국 국가통계국(www.stats.gov.cn)
8	일본 통계청(www.stat.go.jp)
9	Guanyan Tianxia(www.chinabaogao.com)
10	https://emart.ssg.com
11	www.lotteon.com
12	www.coupang.com
13	www.walmart.com
14	www.amazon.com
15	https://item.jd.com
16	https://item.rakuten.co.jp
17	한국식품산업클러스터진흥원 고령친화산업지원센터(www.foodpolis.kr/seniorfood)
18	식품의약품안전처 식품공전 식품별 기준 및 규격(특수의료용도식품)
19	건강기능식품에 관한 법률 [시행 2024. 7. 24.] [법률 제20138호, 2024. 1. 23., 일부개정]
20	글로벌 밀키트 시장현황, 한국농수산식품유통공사
21	Food Personalization: Personalizing Your Food Experience, Tastewise(2024.04.02.)
22	Personalized Nutrition: How Technology is Transforming Food, Expo Food Tech(2024.07.23.)
23	Personalised nutrition: What do consumers really think of this new trend?, Food Navigator(2024.04.19.)
24	パーソナルミールソリューション市場に関する調査を実施(2024年), Yano Research Institute(2024.05.10.)