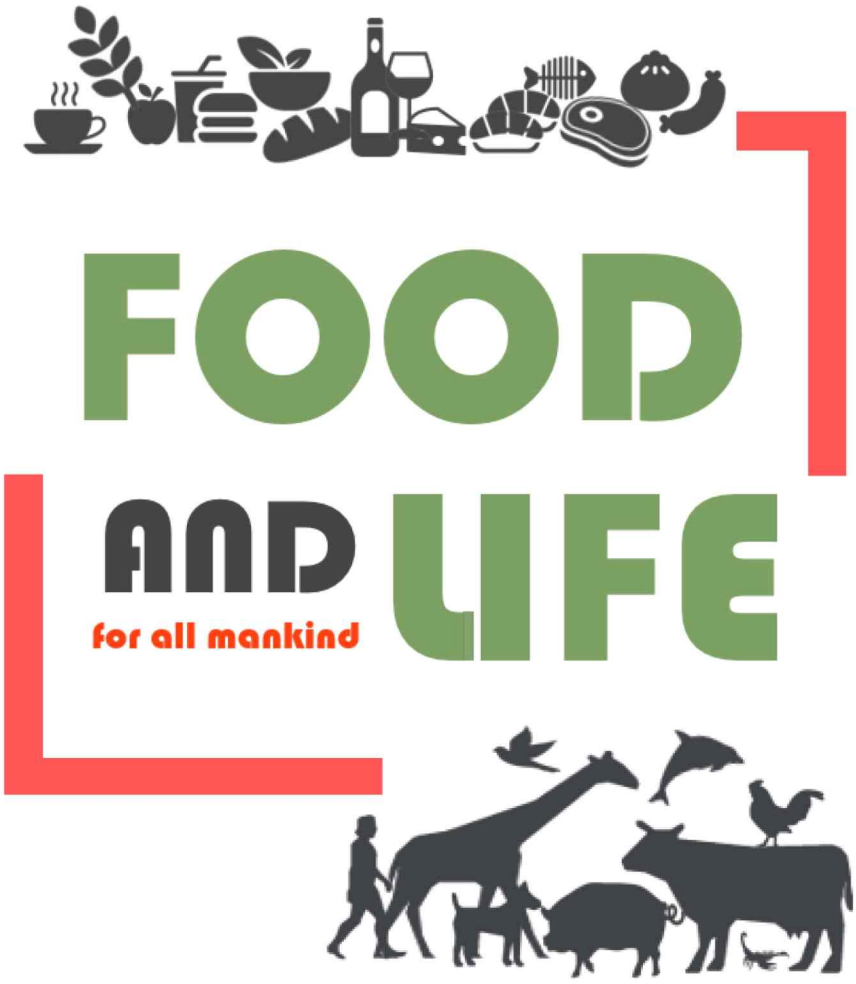


The Food and Life has published all type articles such as research articles, review articles, survey articles, research note, short communication or editorial since 2020. It covers the all scientific and technological aspects of food and life science.

https://www.foodnlife.org

Food and Life (2026) 2026(3):115-126
https://doi.org/10.5851/fl.2600014

Review Article Open Access

식육 섭취의 과학과 문화: 전통 식문화에서 식육의 의미와 현대적 재해석

김예지[1,2], 차지윤[1], 김정헌[1], 금동현[1,2], 이선민[1], 권혁철[1], 김태경[1], 최윤상[1,2,*]

[1]한국식품연구원 가공공정연구단
[2]건국대학교 동물자원·식품과학·유통학부 식품과학전공

The science and culture of meat consumption: Traditional meanings of meat and their modern reinterpretation

Yea-Ji Kim[1,2], Ji Yoon Cha[1], Jeong-Heon Kim[1], Dong Hyun Keum[1,2], Seonmin Lee[1], Hyuk Cheol Kwon[1], Tae-Kyung Kim[1], Yun-Sang Choi[1,2,*]

[1]Research Group of Food Processing, Korea Food Research Institute, Wanju 55365, Korea
[2]Food Engineering Major, School of Animal & Food Science and Marketing, Konkuk University, Seoul 05029, Korea

Abstract

Meat has played a central role in human diets throughout history, serving not only as a source of essential nutrients but also as a significant cultural and social symbol. As a rich source of high-quality protein, essential amino acids, vitamins, minerals, and bioactive compounds, meat has contributed to human growth, health maintenance, and evolutionary development. Beyond its nutritional value, meat consumption has been closely associated with social hierarchy, religious practices, cultural identity, and communal traditions across different societies and historical periods. This review examines meat consumption from both scientific and cultural perspectives. First, the nutritional and biological importance of meat is discussed, with emphasis on its role in human health and evolution. Second, the historical development of meat consumption and its symbolic meanings in various cultures are explored. Particular attention is given to the role of meat in traditional Korean food culture, where meat has functioned as an important element in ancestral rites, communal dining, hospitality, and social relationships. In recent decades, growing concerns regarding human health, environmental sustainability, animal welfare, and ethical consumption have led to a reevaluation of meat consumption. These changes have accelerated the development of alternative protein sources, including plant-based meat alternatives, cultured meat, insect proteins, and microbial proteins, which are increasingly recognized as potential components of future food systems. Consequently, the cultural and societal meanings of meat are also being redefined in response to technological innovation and changing consumer values. This review highlights the multifaceted role of meat as a nutritional resource, cultural symbol, and evolving component of modern food systems.

Keywords: meat consumption, meat science, food culture, traditional foods, Korean cuisine

서 론

식육은 인류의 식생활 역사에서 가장 중요한 식품 중 하나로, 단순한 영양 공급원을 넘어 생물학적 진화, 사회 구조, 종교적 관습 및 문화적 정체성 형성에 중요한 역할을 해왔다(Contreras, 2008; Leroy and Praet, 2015). 식육은 고품질 단백질, 필수아미노산, 헴철(heme iron), 아연, 비타민 B_{12} 등 인체에 필수적인 영양소를 제공하며, 성장, 면역 기능, 신경계 유지 및 인지 발달에 중요한 역할을 한다(Mann, 2007). 특히 식육 섭취는 인류 진화 과정에서 에너지 밀도가 높은 식품 공급원으로 기능하면서 뇌 용량 증가와 대사 효율 향상에 기여했을 것으로 연구되어 왔다(Leroy and Praet, 2015).

그러나 식육의 의미는 영양학적 가치에 국한되지 않으며, 인간은 식육을 획득하고 조리하여 공유하는 과정을 통해 다양한 사회적·문화적 의미를 부여해 왔다(Contreras, 2008; Fiddes, 2004). 많은 문화권에서 고기는 풍요, 권력, 사회적 지위, 남성성, 환대의 상징으로 인식되었으며, 종교 의례, 축제, 제례, 공

*Corresponding author : Yun-Sang Choi. Food Engineering Major, School of Animal & Food Science and Marketing, Konkuk University, Seoul 05029, Korea. Tel: +82-2-450-3696, E-mail: kcys0517@konkuk.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

동체 행사에서 중심적인 음식으로 자리해 왔다(Heinz and Lee, 1998; Swatland, 2010). 반면 특정 동물의 섭취를 금지하거나 제한하는 식문화적 규범은 종교적 가치관과 사회적 정체성을 반영한다(Contreras, 2008). 따라서 식육 섭취는 생물학적 요구를 충족하는 행위이면서 동시에 문화적 상징과 사회적 관계를 형성하는 실천이라고 볼 수 있다.

식육의 소비문화는 시대와 지역에 따라 다양한 양상으로 전개되어 왔다. 수렵채집 사회에서는 고기 획득이 생존과 직결되었고, 농경사회에서는 가축화와 축산 기술의 발달을 통해 식육이 중요한 식량자원이 되었다. 산업혁명 이후 냉장·가공기술의 발전과 유통망 확대는 식육 소비의 대중화를 촉진하였으며, 현대 사회에서는 국가별 식문화와 경제 수준에 따라 다양한 소비 패턴이 형성되었다(Nam et al., 2010; Swatland, 2010). 특히 동아시아에서는 식육 섭취가 제례문화, 공동체 식사, 사회적 관계 형성과 밀접하게 연결되어 독특한 식문화적 특성을 나타낸다.

한국의 식문화에서 식육은 역사적으로 제한된 자원이었지만, 제사, 명절, 혼례, 잔치와 같은 특별한 행사에서 중요한 의미를 지녔다(Lee and Cho, 2012). 불고기, 갈비, 삼겹살과 같은 식육 중심 음식은 오늘날 한국을 대표하는 음식문화로 자리 잡았으며, 단순한 식품을 넘어 가족과 공동체의 유대, 환대, 사회적 소통을 상징하는 매개체로 기능하고 있다(Nam et al., 2010). 또한 K-Food의 세계화와 함께 한국의 식육 식문화는 국제적으로 확산되며 새로운 문화적 가치를 창출하고 있다.

최근에는 식육 소비를 둘러싼 인식이 변화하고 있다. 식육은 여전히 중요한 영양 공급원이지만, 적색육 및 가공육 과잉 섭취와 건강 문제, 축산업의 온실가스 배출, 토지 및 수자원 이용, 동물복지와 윤리적 소비에 대한 관심이 확대되면서 식육 소비 방식에 대한 재평가가 이루어지고 있다(Font-i-Furnols and Guerrero, 2025; House et al., 2024). 이에 따라 플렉시테리언(Flexitarian) 식단, 식물성 대체육, 배양육과 같은 새로운 식품 시스템이 등장하고 있으며, 식육의 개념은 과학기술과 사회문화 변화에 따라 새롭게 정의되고 있다.

그럼에도 불구하고 식육에 관한 기존 연구들은 영양학적 가치, 건강 영향, 지속가능성, 소비자 인식 또는 대체단백질 기술과 같은 특정 주제를 중심으로 개별적으로 수행되어 왔다. 식육 소비와 관련된 다수의 연구 역시 영양학적 기능, 환경 영향 또는 대체단백질의 기술적 발전에 초점을 두고 있으며, 식육이 인류 사회에서 수행해 온 생물학적·역사적·문화적 역할을 통합적으로 고찰한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다(Chiles and Fitzgerald, 2018). 특히 식육은 단순한 영양 공급원이 아니라 인간 진화의 주요 동력 중 하나였으며, 사회적 관계 형성, 종교적 규범, 문화적 정체성 및 공동체 의식과 밀접하게 연관되어 있음에도 불구하고 이러한 다차원적 의미는 충분히 논의되지 못하였다. 또한 최근 건강, 환경 및 윤리적 가치에 대한 관심 증가와 함께 식물성 대체육, 배양육 등 다양한 대체단백질이 등장하면서 식육의 역할과 의미는 새로운 관점에서 재해석되고 있다. 따라서 식육의 과학적 가치와 문화적 의미를 미래 식품 시스템의 변화와 연계하여 통합적으로 논의할 필요가 있다.

따라서 본 연구는 식육학(meat science), 영양학, 인류학, 역사학 및 식문화 연구를 융합한 다학제적 관점에서 식육 섭취의 의미를 재조명하고자 한다. 먼저 식육의 영양학적 가치와 인류 진화에서의 역할을 살펴보고, 역사적 맥락 속에서 식육 소비가 형성해 온 사회문화적 의미를 고찰하고자 한다. 또한 한국 전통 식문화에서 식육이 지니는 상징성과 현대적 의미를 분석하고, 건강, 지속가능성, 동물복지 및 윤리적 소비에 대한 관심 증가와 함께 등장한 대체단백질 기술이 식육 소비에 미치는 영향을 논의하고자 한다.

식육 섭취의 영양학적 및 생물학적 중요성

고품질 단백질과 필수아미노산

식육은 인체의 성장, 조직 유지 및 생리 기능 조절에 필수적인 고품질 단백질(high-quality protein)의 주요 공급원으로 알려져 있다(Bauer et al., 2013). 단백질은 근육, 효소, 호르몬 및 면역 단백질의 구성 성분으로서 다양한 생리 기능에 관여하며, 적절한 단백질 섭취는 건강 유지와 질병 예방에 중요한 역할을 한다. 특히 식육 단백질은 인체에서 합성할 수 없는 필수아미노산(essential amino acids)을 균형 있게 함유하고 있어 영양학적 가치가 높다.

식육 단백질의 가장 큰 특징은 높은 소화율과 우수한 아미노산 조성에 있다. 식육에는 류신(leucine), 이소류신(isoleucine), 발린(valine)과 같은 분지사슬아미노산(branched-chain amino acids)이 풍부하게 함유되어 있으며, 이들 아미노산은 근육 단백질 합성과 에너지 대사 조절에 중요한 역할을 수행한다(Norton and Layman, 2006). 특히 류신은 mammalian target of rapamycin 신호전달 경로를 활성화하여 근육 단백질 합성을 촉진하는 핵심 아미노산으로 알려져 있으며, 노화에 따른 근감소증(sarcopenia) 예방에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Phillips, 2012).

단백질의 영양학적 품질은 단백질 소화율 보정 아미노산 점수(protein digestibility-corrected amino acid score, PDCAAS)와 필수아미노산 소화율 점수(digestible indispensable amino acid score, DIAAS)를 통해 평가할 수 있다. PDCAAS는 단백질의 아미노산 조성과 전체 소화율을 기반으로 단백질 품질을 평가하는 전통적인 지표이며, DIAAS는 소장에서 실제 흡수되는 개별 필수아미노산의 소화율을 반영하여 보다 정확한 평가를 제공하는 최신 지표이다(Moughan and Lim, 2024). 일반적으로 식육 단백질은 PDCAAS와 DIAAS 모두에서 높은 값을

나타내며, 인체의 필수아미노산 요구량을 효과적으로 충족시키는 우수한 단백질 공급원으로 평가된다.

또한 식육 단백질은 노인, 성장기 아동 및 운동선수와 같이 단백질 요구량이 높은 집단에서 중요한 영양 공급원으로 활용된다. 최근에는 고령화 사회의 도래와 함께 근감소증 예방 및 건강수명 연장을 위한 단백질 섭취의 중요성이 강조되고 있으며, 식육은 이러한 요구를 충족할 수 있는 대표적인 식품으로 인식되고 있다(Bauer et al., 2013). 따라서 식육은 단순한 에너지 공급원을 넘어 인간의 성장과 건강 유지에 필수적인 고품질 단백질 공급원으로서 중요한 영양학적 가치를 가진다.

미량영양소와 생체이용률

식육은 고품질 단백질뿐만 아니라 인체 건강 유지에 필수적인 다양한 미량영양소(micronutrients)의 주요 공급원이다. 특히 비타민 B_{12}, 헴철(heme iron), 아연(zinc), 셀레늄(selenium) 등은 체내에서 중요한 생리적 기능을 수행하며, 식육은 이러한 영양소를 높은 생체이용률(bioavailability) 형태로 제공한다는 점에서 영양학적 가치가 높다(Biesalski, 2005).

비타민 B_{12}는 DNA 합성, 적혈구 생성 및 신경계 기능 유지에 필수적인 수용성 비타민으로, 주로 동물성 식품에 존재한다(O'Leary and Samman, 2010). 비타민 B_{12} 결핍은 거대적아구성빈혈(megaloblastic anemia), 신경계 이상 및 인지기능 저하를 유발할 수 있으며, 식육은 비타민 B_{12}의 가장 중요한 식이 공급원 중 하나로 알려져 있다. 특히 채식 위주의 식단을 섭취하는 경우 비타민 B_{12} 섭취가 부족할 가능성이 높아 동물성 식품의 영양학적 중요성이 강조되고 있다. 철(iron)은 산소 운반과 에너지 대사에 필수적인 무기질이며, 식육에는 주로 헴철 형태로 존재한다. 헴철은 곡류, 채소 및 콩류에 함유된 비헴철(non-heme iron)에 비해 흡수율이 높은 것으로 알려져 있으며, 철 결핍성 빈혈 예방에 중요한 역할을 한다(Hurrell and Egli, 2010). 특히 성장기 아동, 임산부 및 가임기 여성은 철 요구량이 높기 때문에 헴철의 섭취가 건강 유지에 중요한 의미를 가진다. 아연은 면역 기능 조절, 세포 성장, 단백질 합성 및 상처 회복에 관여하는 필수 미량영양소이다. 식육은 생체이용률이 높은 아연 공급원으로 알려져 있으며, 적절한 아연 섭취는 면역력 유지와 정상적인 성장 및 발달에 기여한다(Biesalski, 2005). 또한 셀레늄은 항산화 효소의 구성 성분으로 작용하여 산화적 스트레스로부터 세포를 보호하는 기능을 수행한다. 최근 영양학 연구에서는 식품에 함유된 영양소의 절대 함량뿐만 아니라 실제 체내 이용 가능성을 의미하는 생체이용률의 중요성이 강조되고 있다. 식육은 단백질뿐만 아니라 비타민 B_{12}, 헴철 및 아연과 같은 주요 미량영양소를 높은 생체이용률 형태로 제공함으로써 인체의 영양 요구를 효과적으로 충족시키는 식품으로 평가된다(Biesalski, 2005). 따라서 식육은 필수 영양소 공급 측면에서 중요한 식품군이며, 특히 영양 요구량이 높은 성장기 아동, 노인 및 취약계층의 건강 유지에 중요한 역할을 수행한다(Table 1).

생리활성 성분과 기능성

식육은 고품질 단백질과 필수 미량영양소뿐만 아니라 다양한 생리활성 성분(bioactive compounds)을 함유하고 있어 인체 건강에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 특히 크레아틴(creatine), 카르노신(carnosine), 타우린(taurine) 등은 동물성 식품에 풍부하게 존재하는 대표적인 기능성 성분으로, 에너지 대사, 항산화 작용 및 신경·근육 기능 유지에 중요한 역할을 수행한다(Arihara, 2006).

크레아틴은 근육 조직 내에 주로 존재하는 질소 함유 화합물로서 adenosine triphosphate의 재생을 통해 에너지 공급에 관여한다. 크레아틴은 고강도 운동 시 근육 수축에 필요한 에너지를 신속하게 제공함으로써 운동 수행능력 향상과 근육 기능 유지에 기여하는 것으로 알려져 있다(Brosnan and Brosnan, 2007). 또한 최근 연구에서는 크레아틴이 노화와 관련된 근감소증 예방, 신경근 기능 유지 및 인지 기능 향상에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 보고되고 있다(Candow et al., 2014).

카르노신은 β-alanine과 histidine으로 구성된 이펩타이드(dipeptide)로서 골격근과 뇌 조직에 높은 농도로 존재한다. 카르노신은 활성산소종(reactive oxygen species)을 제거하는 항산화 기능과 함께 금속 이온 킬레이션(chelation), 단백질 당화

Table 1. Major nutritional components of meat and their physiological functions

Component	Representative compounds	Major physiological functions
Protein	Myosin, actin	Muscle synthesis, tissue repair
Lipid	Oleic acid, phospholipids	Energy supply, flavor development, cell membrane structure
Vitamins	Vitamin B12, niacin, vitamin B6	Hematopoiesis, energy metabolism
Minerals	Heme iron, zinc, selenium	Oxygen transport, immune function
Bioactive compounds	Creatine, carnosine	Antioxidant activity, muscle function

Data from Arihara (2006), Biesalski (2005), Geletu et al. (2021), and O'Leary and Samman (2010).

(glycation) 억제 및 세포 보호 작용을 수행하는 것으로 알려져 있다(Arihara, 2006). 이러한 특성으로 인해 카르노신은 노화 관련 질환 예방과 세포 기능 유지에 기여할 수 있는 생리활성 물질로 주목받고 있다.

타우린은 황 함유 아미노산 유도체로서 심혈관계 기능 조절, 담즙산 대사 및 삼투압 조절에 관여하는 것으로 알려져 있다. 식육과 수산물은 타우린의 주요 공급원으로 보고되고 있으며, 항산화 활성과 세포 보호 효과를 통해 건강 유지에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Wu, 2020).

최근 식품영양학 분야에서는 단순한 영양소 공급을 넘어 식품에 존재하는 생리활성 성분의 건강 기능성이 주목받고 있다. 식육에 함유된 크레아틴, 카르노신 및 타우린은 근육 기능 유지, 항산화 활성 및 대사 조절에 기여함으로써 식육의 영양학적 가치를 더욱 높이는 요소로 평가된다. 따라서 식육은 필수 영양소의 공급원일 뿐만 아니라 다양한 생리활성 성분을 제공하는 기능성 식품(functional food)으로서의 잠재적 가치도 지니고 있다.

건강상 이점과 잠재적 위험성

식육은 인체에 필수적인 단백질, 비타민, 무기질 및 생리활성 성분을 제공함으로써 건강 유지에 중요한 역할을 한다. 특히 성장기 아동, 청소년, 임산부 및 노인과 같이 영양 요구량이 높은 집단에서 식육은 필수영양소의 효율적인 공급원으로 기능한다(Biesalski, 2005). 식육에 함유된 고품질 단백질과 필수아미노산은 근육 단백질 합성을 촉진하여 성장과 조직 회복에 기여하며, 노화에 따른 근감소증(sarcopenia) 예방에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Phillips, 2012). 또한 헴철과 비타민 B_{12}는 적혈구 생성과 산소 운반 기능을 지원하여 빈혈 예방에 중요한 역할을 하며, 신경계 기능 유지와 인지 건강에도 기여한다(O'Leary and Samman, 2010).

식육에 존재하는 크레아틴, 카르노신 및 타우린과 같은 생리활성 성분은 운동 수행능력 향상, 항산화 활성 및 신경·근육 기능 유지에 관여하는 것으로 알려져 있다(Arihara, 2006; Wu, 2020). 최근에는 적절한 식육 섭취가 노인의 신체 기능 유지, 인지 기능 저하 예방 및 건강수명 연장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 연구 결과도 보고되고 있다(Bauer et al., 2013). 반면 식육 소비와 건강의 관계는 섭취량, 육종, 가공 여부 및 조리 방법에 따라 다르게 나타날 수 있다. 특히 적색육(red meat)과 가공육(processed meat)의 과도한 섭취는 심혈관질환, 비만, 제2형 당뇨병 및 일부 암 발생 위험 증가와 관련될 수 있다는 보고가 지속적으로 제기되고 있다(de Smet and van Hecke, 2024). 세계보건기구(World Health Organization, WHO) 산하의 국제암연구소(International Agency for Research on Cancer, IARC)는 가공육을 Group 1 발암물질, 적색육을 Group 2A 발암추정물질로 분류한 바 있다(Bouvard et al., 2015). 이러한 위험성은 과도한 섭취뿐만 아니라 고온 조리 과정에서 생성되는 헤테로사이클릭아민(heterocyclic amines)과 다환방향족탄화수소(polycyclic aromatic hydrocarbons) 등의 화합물과도 관련이 있는 것으로 알려져 있다.

그러나 최근 연구들은 식육 자체를 건강 위험 요인으로 단순화하기보다는 전체 식사 패턴과 생활습관을 함께 고려해야 한다고 강조하고 있다. 지중해식 식단(Mediterranean diet)이나 균형 잡힌 식생활 패턴 내에서 적정 수준의 식육을 섭취하는 경우 건강상 부정적 영향이 감소할 수 있으며, 식육의 영양학적 이점을 충분히 활용할 수 있다는 보고도 있다(O'Connor et al., 2018). 따라서 식육의 건강 효과는 단순히 섭취 여부로 판단하기보다 섭취량, 육종, 가공 수준, 조리 방법 및 전체 식이 패턴을 종합적으로 고려하여 평가할 필요가 있다.

따라서 식육은 고품질 단백질과 필수 영양소를 제공하는 중요한 식품이지만, 과도한 적색육 및 가공육 섭취는 건강상 위험을 증가시킬 수 있다. 따라서 미래의 식육 소비는 영양학적 가치와 잠재적 위험성을 균형 있게 고려하는 방향으로 이루어질 필요가 있으며, 건강한 식생활의 일부로서 적절한 섭취 수준과 소비 방식이 중요할 것으로 판단된다(Table 2).

인류 역사상 식육 소비의 진화

식육 섭취는 인류의 생물학적 진화와 문명 발달 과정에서 중요한 역할을 수행해 왔다(Leroy and Praet, 2015). 고기는 단순한 영양 공급원을 넘어 기술 발전, 경제 구조, 종교적 가치관 및 사회 조직의 변화와 밀접하게 연관되어 있으며, 시대적 환경에 따라 그 의미와 소비 형태가 지속적으로 변화해 왔다(Contreras, 2008). 특히 식육 소비의 변화는 인간 사회의 생활

Table 2. Health benefits and potential risks of meat consumption

Category	Major effects
Positive effects	Muscle maintenance, prevention of anemia, support of cognitive function
Potential risks	Increased risk of chronic diseases associated with excessive consumption of red and processed meat
Modulating factors	Intake level, processing methods, cooking methods, overall dietary pattern

Data from Biesalski (2005), de Smet and van Hecke (2024), Godfray et al. (2018), and Phillips (2012).

방식과 식문화 전환을 반영하는 중요한 지표로 평가된다. 시대별 식육 소비 특성 변화는 Table 3에 나타내었다. 초기 인류 사회에서 식육은 수렵과 채집 활동을 통해 획득되었다. 식육은 높은 에너지 밀도와 풍부한 단백질 및 지방을 제공함으로써 인류의 신체 성장과 뇌 발달에 기여했을 것으로 보고되고 있다(Leroy and Praet, 2015). 일부 연구에서는 동물성 식품의 섭취 증가가 에너지 이용 효율 향상과 뇌 용량 증가에 영향을 미쳤다고 제시하였다(Mann, 2007). 또한 사냥 활동은 협력 행동, 도구 사용 및 사회적 역할 분화를 촉진함으로써 인간 사회의 조직화 과정에도 중요한 영향을 미친 것으로 해석된다(Leroy and Praet, 2015). 약 1만 년 전 신석기 혁명 이후에는 양, 염소, 돼지, 소 등의 가축화가 본격적으로 이루어졌다. 가축화는 식육 공급의 안정성을 높였을 뿐 아니라 우유, 가죽, 노동력 등 다양한 경제적 자원을 제공함으로써 농경사회의 발전에 기여하였다(Contreras, 2008). 이 시기 식육은 생존 식량의 개념에서 점차 경제적 자산과 사회적 부의 상징으로 확장되기 시작하였다.

농경사회에서는 곡물이 주요 식량원이었으며, 식육은 상대적으로 희소한 고급 식품으로 인식되었다. 왕실과 귀족 계층은 식육 소비를 통해 권력과 사회적 지위를 과시하였으며, 일반 대중은 명절, 제례, 혼례 등의 특별한 행사에서 제한적으로 식육을 소비하였다(Swatland, 2010). 이처럼 식육은 단순한 식품이 아니라 사회적 위계와 문화적 정체성을 나타내는 상징적 음식으로 기능하였다.

산업혁명 이후 냉장기술, 도축 시스템, 철도 및 국제 무역의 발달은 식육 생산과 유통 체계를 급격히 변화시켰다. 대량 생산과 장거리 유통이 가능해지면서 식육 소비는 특정 계층의 전유물에서 대중적인 식생활 요소로 전환되었다(Nam et al., 2010). 특히 20세기 이후 경제 성장과 도시화는 세계적인 식육 소비 증가를 촉진하였으며, 소득 수준 향상에 따라 1인당 식육 소비량도 크게 증가하였다(Font-i-Furnols and Guerrero, 2025).

현대 사회에서는 지역과 문화권에 따라 다양한 식육 소비 패턴이 나타난다. 서구권 국가들은 상대적으로 높은 적색육 소비 경향을 보이는 반면, 아시아 국가들은 돼지고기와 가금육 중심의 소비 패턴을 나타낸다(Nam et al., 2010). 최근에는 건강, 환경 및 동물복지에 대한 관심이 증가하면서 식육 소비에 대한 인식도 변화하고 있다. 이에 따라 플렉시테리언(flexitarian) 식단, 식물성 대체육 및 배양육과 같은 새로운 단백질 소비 방식이 확산되고 있으며, 식육 소비는 지속가능성과 윤리적 가치까지 고려하는 방향으로 재해석되고 있다(Godfray et al., 2018; Tsuchiya and Sekiyama, 2026). 이러한 변화는 식육이 단순한 영양 공급원을 넘어 인간 사회의 역사, 문화, 경제 및 가치체계를 반영하는 복합적 식품임을 보여준다. 따라서 식육 소비의 진화 과정에 대한 이해는 현대 식문화와 미래 단백질 산업을 해석하는 데 중요한 학문적 기반이 될 수 있다.

산업화와 경제성장은 전 세계적인 식육 소비 증가를 촉진하였다. 특히 소득 수준의 향상과 도시화, 냉장·유통 기술의 발달은 식육의 생산과 소비를 크게 확대시켰다. 경제협력개발기구(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)에 따르면 대부분의 선진국에서 식육 소비는 20세기 후반 이후 지속적으로 증가하였으며, 국가별 소비 수준은 경제발전, 식문화 및 축산업 구조에 따라 차이를 나타내고 있다. 한국의 경우 식육 소비 증가가 더욱 뚜렷하게 나타난다. 2001년 1인당 육류 소비량은 약 43.7 kg 수준이었으나, 2023년에는 68.2 kg으로 증가하여 약 56% 이상의 성장세를 보였다. 이는 소득 증가, 외식산업 발달 및 식생활의 서구화와 밀접한 관련이 있는 것으로 해석된다(Statistics Korea, 2025). 또한 최근에는 돼지고기와 가금육 소비가 지속적으로 증가하면서 한국인의 식육 소비 구조에도 변화가 나타나고 있다. 이러한 변화는 식육이 과거의 제한적 식재료에서 벗어나 현대 식생활의 주요 단백질 공급원으로 자리매김하였음을 보여준다. 동시에 건강, 환경 및 윤리적 소비에 대한 관심이 증가하면서 식육 소비의 양적 확대뿐 아니라 소비 방식의 질적 변화 또한 중요한 연구 주제로 부상하고 있다.

식육의 상징적 및 문화적 의미

고기는 단순한 영양 공급원을 넘어 사회적·문화적 의미를 지닌 대표적인 상징적 음식(symbolic food)으로 인식되어 왔다(House et al., 2024). 식육 소비 방식은 사회 구조, 종교, 성별

Table 3. Changes in characteristics of meat consumption across historical periods

Period	Major characteristics
Hunter-gatherer society	Survival-oriented and irregular consumption
Neolithic period	Domestication, preservation, and stable supply
Agricultural society	Consumption centered on aristocracy and ritual significance
Industrialization	Mass production and popularization of meat consumption
Modern era	Reevaluation focused on health and environmental sustainability

Data from Contreras (2008), House et al. (2024), Leroy and Praet (2015), and Swatland (2010).

역할, 경제 수준 및 문화적 가치관을 반영하며, 인간 사회의 정체성과 권력 구조를 이해하는 중요한 문화적 지표로 평가된다(Fiddes, 2004). 특히 식육은 역사적으로 희소성과 높은 생산 비용으로 인해 풍요와 권력의 상징으로 간주되었으며, 왕실 연회, 귀족 식단 및 의례 음식에서 사회적 위계와 경제적 지위를 드러내는 역할을 수행하였다(Contreras, 2008). Table 4는 문화권별 식육 소비 규범 및 상징성을 나타내었다. 많은 문화권에서 식육은 제물과 제례 음식으로 사용되며 종교적 의미를 지녀 왔다. 기독교, 이슬람, 힌두교, 불교 등 주요 종교는 각각 고기 섭취와 관련된 독특한 규범과 금기 체계를 발전시켜 왔으며, 이는 단순한 식습관이 아니라 종교적 정체성과 공동체 질서를 유지하는 문화적 장치로 기능하였다(Douglas, 2003). 이슬람 문화권에서는 halal 규범에 따라 돼지고기 섭취가 금지되며, 힌두교에서는 소가 신성한 존재로 인식되어 소고기 섭취가 제한된다. 이러한 식품 금기는 특정 동물에 대한 상징성과 종교적 가치관을 반영하는 동시에 집단 정체성을 형성하는 역할을 한다(Contreras, 2008).

식육은 또한 공동체 문화와 사회적 유대를 형성하는 핵심 음식으로 기능해 왔다. 잔치와 축제에서 고기를 함께 조리하고 나누어 먹는 행위는 협력과 환대(hospitality)의 상징으로 인식되며, 공동체 결속을 강화하는 사회적 실천으로 해석된다(Heinz and Lee, 1998). 특히 대규모 식육 소비가 이루어지는 축제 음식은 풍요와 번영을 상징하며, 사회 구성원 간의 관계를 강화하는 역할을 수행한다. 이러한 특성은 현대 사회에서도 바비큐 문화, 공동 식사 문화, 가족 중심 식사 문화 등 다양한 형태로 지속되고 있다.

한편 식육 소비는 성별 역할과도 연관되어 논의되어 왔다. 일부 문화권, 특히 서구 사회를 중심으로 한 소비자 연구에서는 붉은 고기(red meat)가 남성성, 힘, 권위 및 사회적 지위와 연관되어 인식되는 경향이 보고된 바 있다(Fiddes, 2004; Rothgerber, 2013). 이러한 인식은 역사적으로 사냥 활동, 육체노동 및 경제적 능력과 식육 소비가 연결되면서 형성된 것으로 해석된다. 그러나 식육과 남성성의 관계는 문화적·사회적 배경에 따라 상당한 차이를 보이며, 모든 사회에 보편적으로 적용되는 현상으로 일반화하기는 어렵다.

최근에는 건강, 동물복지, 환경 지속가능성 및 윤리적 소비에 대한 관심이 증가하면서 식육 소비를 결정하는 요인이 성별보다 소비자의 가치관과 라이프스타일에 더욱 영향을 받는 것으로 보고되고 있다(Sanchez-Sabate and Sabaté, 2019). 특히 젊은 세대를 중심으로 플렉시테리언(flexitarian) 식단과 식물성 대체단백질에 대한 관심이 확대되면서 식육 소비는 전통적인 성 역할의 상징이라기보다 건강과 지속가능성을 반영하는 소비 행위로 재해석되고 있다. 따라서 현대 사회에서 식육 소비의 문화적 의미는 성별이라는 단일 요인보다는 시대적 변화와 문화적 맥락, 소비자의 가치관을 종합적으로 고려하여 이해할 필요가 있다.

현대 사회에서는 건강, 동물복지, 환경 지속가능성에 대한 관심 증가와 함께 식육 소비의 문화적 의미 또한 변화하고 있다. 과거에는 식육 소비가 풍요와 경제적 성공의 상징이었다면, 최근에는 윤리적 소비와 지속가능성을 고려한 소비 방식이 새로운 가치로 부상하고 있다(Font-i-Furnols and Guerrero, 2025). 이에 따라 식육은 전통적 문화 상징과 현대적 가치가 공존하는 복합적 식문화 요소로 재해석되고 있다.

그러므로 식육은 인간 사회에서 단순한 영양 공급원이 아니라 권력, 종교, 공동체, 정체성 및 문화적 가치관을 반영하는 상징적 음식으로 기능해 왔다. 따라서 식육 소비에 대한 이해는 영양학적 접근뿐만 아니라 사회학, 인류학 및 식문화 연구를 포함한 통합적 관점에서 이루어질 필요가 있다.

전통 식문화 속의 식육

한국의 식육 식문화는 제한된 식육 소비 환경 속에서 형성되었으며, 의례, 공동체, 계절성 및 지역성을 기반으로 독자적인 발전을 이루어 왔다(Kim and Cha, 2015). 한국 사회에서 식육은 단순한 식재료를 넘어 사회적 관계와 문화적 가치관을 반영하는 상징적 음식으로 기능하였다(Lee and Cho, 2012). 특히 농경 중심 사회였던 한국에서는 곡물 위주의 식생활이 일반적이었기 때문에 식육은 상대적으로 귀한 식품으로 인식되었으며, 특별한 행사와 의례에서 중요한 의미를 지녔다.

Table 4. Cultural norms and symbolic meanings of meat consumption across cultures

Cultural group	Characteristics
Judaism	Kosher dietary regulations
Islam	Halal dietary regulations and prohibition of pork
Hinduism	Prohibition of beef consumption
Buddhism	Partial orientation toward vegetarianism
Korea	Emphasis on ancestral rites and communal dining culture

Data from Contreras (2008), Douglas (2003), Fiddes (2004), and Heinz and Lee (1998).

삼국시대와 고려시대에는 사냥과 축산이 병행되었으며, 일부 계층에서는 식육 소비가 이루어졌다(Pettid, 2008). 그러나 조선시대에는 유교적 가치관과 농업 중심 경제 구조의 영향으로 일상적인 식육 소비는 제한적이었다(Lee and Cho, 2012). 소는 농경 노동력으로서 중요한 자산이었기 때문에 도축이 제한되었으며, 식육은 왕실, 군대, 제례 및 잔치와 같은 특정 상황에서 주로 소비되었다. 이러한 배경 속에서 식육은 단순한 식량이 아니라 사회적 지위와 의례적 의미를 지닌 음식으로 자리하였다.

특히 제례 음식에서 식육은 조상에 대한 존경과 풍요를 상징하였다. 제사상에는 적(炙), 편육, 육포 등 다양한 형태의 육제품이 사용되었으며, 음식의 종류와 배열 방식은 유교적 예법과 밀접하게 연결되어 있었다(Chung et al., 2016). 이는 한국 식문화에서 식육이 단순한 영양 공급원을 넘어 종교적·문화적 상징성을 지녔음을 보여준다. 근대 이후 경제 성장과 도시화가 진행되면서 한국인의 식육 소비는 급격히 증가하였다. 특히 돼지고기와 소고기의 소비가 크게 확대되었으며, 외식 문화와 함께 식육 중심 식사가 대중화되었다(Lee and Cho, 2012). 이러한 변화는 경제 수준 향상과 함께 식육이 일상적인 식품으로 전환되었음을 의미한다.

한국의 대표적인 식육 제품인 불고기, 갈비 및 삼겹살은 각각 고유한 문화적 의미를 지닌다(Eom, 2025). 불고기는 궁중음식에서 유래하여 대중화된 대표적인 한국 육제품으로 전통성과 대중성을 동시에 상징한다. 갈비는 특별한 날 소비되는 고급 음식으로 인식되며 축하와 환대의 의미를 포함한다. 반면 삼겹살은 비교적 일상적이고 대중적인 음식으로 자리 잡으면서 직장 회식과 공동체 문화의 상징으로 발전하였다(Pettid, 2008). 특히 삼겹살 문화는 테이블에서 직접 고기를 구워 먹는 한국 특유의 참여형 식사 문화를 반영하며, 식사 과정 자체가 사회적 상호작용과 공동체 유대를 강화하는 역할을 수행한다(Chung et al., 2016; Nam et al., 2010).

지역별로도 한국은 독자적인 식육제품 문화를 발전시켜 왔다(Table 5). 함경도의 아바이순대, 전라도의 떡갈비, 제주도의 흑돼지 구이 등은 각 지역의 역사와 식재료 특성을 반영하는 대표적인 사례이다. 이러한 지역 음식은 단순한 향토 음식의 개념을 넘어 지역 정체성과 문화적 다양성을 나타내는 중요한 요소로 평가된다. 최근에는 K-Food의 세계화와 함께 한국 육류 식문화가 국제적으로 확산되고 있다. 불고기, 갈비 및 Korean BBQ는 글로벌 외식 시장에서 한국을 대표하는 음식 콘텐츠로 자리 잡았으며, 소비자들은 음식 자체뿐 아니라 테이블에서 직접 구워 먹는 참여형 식문화와 공동체 경험을 함께 소비하고 있다(Glodev et al., 2023). 특히 Korean BBQ는 음식, 서비스 및 사회적 상호작용이 결합된 복합적 문화 상품으로 평가되며, 한국 식문화의 정체성을 세계적으로 확산시키는 중요한 매개체로 작용하고 있다.

따라서 한국의 육류 식문화는 역사적 환경, 유교적 가치관, 공동체 문화 및 현대 외식산업의 변화 속에서 독자적으로 발전해 왔다. 식육은 한국 사회에서 단순한 영양 공급원을 넘어 의례, 공동체 유대 및 문화적 정체성을 형성하는 핵심 식문화 요소로 기능하고 있으며, 최근에는 K-Food 세계화와 함께 새로운 문화적 가치 창출의 기반이 되고 있다.

식육 소비의 현대적 재해석

21세기에 들어 식육 소비는 단순한 영양 공급의 개념을 넘어 건강, 윤리, 환경 및 사회적 가치와 연계된 복합적인 소비 행위로 재해석되고 있다. 과거 식육은 풍요와 경제적 성공의 상징으로 인식되었으나, 현대 소비자들은 식육 생산과 소비가 개인 건강, 동물복지, 기후변화 및 지속가능성에 미치는 영향을 종합적으로 고려하고 있다(Godfray et al., 2018). 이러한 변화는 소비 패턴뿐 아니라 식품산업의 제품 개발, 생산 시스템 및 정책 방향에도 중요한 영향을 미치고 있다(Table 6).

현대 소비자는 맛과 가격 중심의 소비에서 벗어나 건강 기능성과 영양적 가치를 중요하게 고려하는 경향을 보인다(Baek, 2025). 식육은 고품질 단백질, heme iron 및 비타민 B_{12}의 주요 공급원이라는 장점을 가지는 반면, 식육과 가공육에서 기인하는 포화지방이나 나트륨 섭취에 관련된 건강 문제에 대한 관심

Table 5. Representative traditional meat products by region in Korea

Region	Representative product	Characteristics
Andong	Meat dishes served with Andong-style heotjesabap	Associated with ancestral ritual culture
Hamgyeong-do	Abai sundae	Reflects North Korean culinary culture
Jeju	Grilled black pork	Based on indigenous regional pig breeds
Jeolla-do	Tteokgalbi	Characterized by rich seasoning culture
Gyeongsang-do	Jerky and beef soup	Emphasis on preservation and practicality

Data from Chung et al. (2016), Eom (2025), Lee and Cho (2012), and Pettid (2008).

Table 6. Major drivers of the modern reinterpretation of meat consumption

Factor	Major characteristics
Health	Preference for low-fat, low-sodium, and functional meat products
Ethics	Animal welfare certification and reduced antibiotic use
Environment	Carbon footprint and resource efficiency
Lifestyle	Flexitarian diet and conscious consumption

Data from Baek (2025), Broom (2010), Dagevos (2021), Font-i-Furnols and Guerrero (2025), and Godfray et al. (2018).

도 증가하고 있다(Biesalski, 2005). 이에 따라 식품산업에서는 저지방 육제품, 저염 제품, 클린라벨 제품 및 고단백 기능성 육제품 개발이 활발히 이루어지고 있다(Yong et al., 2021). 또한 grass-fed beef, antibiotic-free meat 및 organic meat와 같이 생산 과정의 차별성을 강조한 제품들이 소비자의 중요한 선택 기준으로 부상하고 있다(Font-i-Furnols and Guerrero, 2025). 이는 소비자들이 단순히 식육 자체보다 생산 과정과 품질 특성을 함께 고려하는 방향으로 변화하고 있음을 보여준다.

최근 건강 지향 소비자들은 식육을 완전히 배제하기보다는 섭취 빈도와 양을 조절하는 방식의 소비 패턴을 보이고 있다. 특히 적절한 양의 고품질 식육을 선택적으로 소비하려는 경향이 증가하고 있으며, 이는 균형 잡힌 식단과 지속가능성을 동시에 고려하는 소비 형태로 해석된다(Graça et al., 2020). 동물복지 문제 또한 현대 식육 소비에서 중요한 윤리적 이슈로 부상하였다. 공장식 축산 시스템에 대한 우려가 증가하면서 free-range, cage-free, pasture-raised 및 animal welfare certified 제품에 대한 수요가 확대되고 있다(Broom, 2010). 소비자들은 동물이 스트레스를 최소화한 환경에서 사육되었는지, 도축 과정이 인도적인지, 항생제가 적절하게 사용되었는지에 높은 관심을 보이고 있으며, 이러한 변화는 생산 시스템 개선과 동물복지 인증제 확대를 촉진하고 있다. 결과적으로 동물복지는 단순한 윤리적 가치가 아니라 시장 경쟁력을 결정하는 중요한 요소로 작용하고 있다.

환경 지속가능성 역시 식육 소비 논의의 핵심 요소가 되고 있다. 축산업은 온실가스 배출, 토지 이용, 수자원 소비 및 생물다양성 감소와 관련되어 있으며, 특히 반추동물에서 발생하는 메탄 배출은 기후변화 문제와 직접적으로 연결된다(Godfray et al., 2018). 그러나 최근에는 지역 순환형 축산 시스템, 탄소 저감 사양관리, 부산물 활용 및 정밀축산(precision livestock farming) 기술을 통해 환경 부담을 완화하려는 노력이 이루어지고 있다. 따라서 식육 소비의 지속가능성은 단순히 소비 여부 자체보다는 생산 방식과 공급망 전반을 포함한 통합적 관점에서 평가될 필요가 있다.

이와 함께 플렉시테리언(flexitarian) 식단이 새로운 소비 트렌드로 확산되고 있다. 플렉시테리언 식단은 식육을 완전히 배제하지 않으면서 섭취량을 줄이고 식물성 식품의 비중을 높이는 접근 방식으로, 건강, 환경 및 윤리적 가치의 균형을 추구한다(Dagevos, 2021). 플렉시테리언 소비자들은 식육의 영양학적 중요성과 문화적 가치를 인정하면서도 보다 지속가능한 소비 방식을 선택하려는 특징을 보인다. 이러한 소비 형태는 전통적인 식육 소비와 대체단백질 소비 사이의 중간적 접근으로 평가되며, 미래 식품 소비 패턴 변화의 중요한 방향으로 제시되고 있다.

따라서 현대 사회에서 식육 소비는 영양학적 기능을 넘어 건강, 윤리 및 지속가능성을 동시에 고려하는 다차원적 소비 행위로 변화하고 있다. 이러한 변화는 식육 산업의 생산 및 가공 기술뿐 아니라 소비자 교육, 정책 및 미래 단백질 산업의 방향성에도 중요한 영향을 미칠 것으로 판단된다.

대체단백질과 문화적 변혁

대체단백질(alternative proteins)은 식물성 단백질, 미생물 단백질, 곤충 단백질 및 배양육(cultured meat) 등 다양한 기술 기반 식품을 포함하며, 기존 축산 중심 식품 시스템을 보완하거나 대체할 수 있는 차세대 식품 플랫폼으로 주목받고 있다(Lee et al., 2020). 대체단백질의 유형과 주요 특성은 Table 7에 제시하였다. 이러한 기술은 단순한 식육 대체 개념을 넘어 건강, 환경, 동물복지 및 지속가능성 문제를 동시에 해결할 수 있는 미래 식품 전략으로 평가된다(Godfray et al., 2018). 식물성 대체육은 대두, 완두, 밀글루텐, 버섯 및 미세조류 등에서 추출한 단백질을 기반으로 제조되며, 식육의 조직감과 풍미를 재현하는 것을 목표로 한다. 최근에는 고수분 압출성형(high-moisture extrusion), 지방 구조화(fat structuring) 및 향미 설계(flavor engineering) 기술의 발전을 통해 실제 식육과 유사한 식감과 기호성을 구현하려는 연구가 활발히 이루어지고 있다(Kyriakopoulou et al., 2019). 이러한 기술 발전은 소비자들의 대체육 수용성을 높이는 데 중요한 역할을 하고 있으며, 글로벌 식품산업에서도 빠르게 상용화가 진행되고 있다. 해외의 기업들은 식물성 원료 기반 제품을 통해 식육과 유사한 맛과 조리 경험을 제공하고 있다. 국내에서도 다양한 푸드테크 기업들이 식물성 대체육 및 하이브리드 단백질 기술 개발에 참여하면

Table 7. Types and characteristics of alternative proteins

Type	Raw materials	Advantages	Limitations
Plant-based meat alternatives	Soy, pea	Easy commercialization	Limitations in flavor and texture
Cultured meat	Animal cells	Similar to conventional meat	High production cost
Insect protein	Edible insects	Highly efficient production	Consumer aversion
Microbial protein	Fungi, yeast	Excellent sustainability	Regulatory and perception issues

Data from Bryant and Barnett (2018), Post (2012), Sexton et al. (2019), and Kok and van Huis (2021).

서 관련 시장이 확대되고 있다.

배양육은 동물 세포를 체외에서 배양하여 실제 근육 조직을 생산하는 기술로, 동물 도축 없이 식육을 생산할 수 있다는 점에서 큰 주목을 받고 있다(Post, 2012). 배양육은 동물복지와 환경 측면에서 높은 잠재력을 가지는 것으로 평가되지만, 배양 배지 비용, 세포 증식 효율, 지지체(scaffold) 기술, 대량생산 시스템 및 규제 문제 등 해결해야 할 과제가 여전히 존재한다(Hocquette, 2016). 또한 소비자들은 배양육을 인공적이거나 초가공 식품으로 인식하는 경우가 있어 기술 신뢰성과 심리적 수용성 확보가 중요한 과제로 제시되고 있다. 최근 싱가포르와 미국 일부 지역에서는 배양육 제품의 상업적 판매가 허용되었으며, 향후에는 식물성 단백질과 배양육을 결합한 하이브리드 제품 형태로 시장이 확대될 가능성이 제시되고 있다. 이러한 흐름은 대체단백질 산업이 단순한 기술 개발 단계를 넘어 실제 소비 시장으로 진입하고 있음을 보여준다.

한편 대체단백질의 성공적인 확산을 위해서는 단순히 영양성과 기능성을 구현하는 것을 넘어 전통적 식문화와의 연결성이 중요하다. 식육 소비는 단순한 단백질 섭취 행위가 아니라 조리 방식, 공동체 경험 및 문화적 정체성과 밀접하게 연관되어 있기 때문이다(Fiddes, 2004). 한국 소비자에게는 불고기, 떡갈비 및 삼겹살과 같은 음식이 단순한 식육 요리가 아니라 공동체적 식사 경험과 사회적 상호작용의 상징으로 인식된다. 따라서 한국형 대체육 개발에서는 전통적인 양념, 조리 방식 및 구이 중심 식문화 요소를 반영하는 접근이 필요하다.

대체육에 대한 소비자 수용성은 건강 인식, 환경 태도, 맛 만족도, 가격 경쟁력 및 기술 신뢰성에 의해 결정되는 것으로 보고되고 있다(Bryant and Barnett, 2018). 일부 소비자들은 대체육을 지속가능한 미래 식품으로 긍정적으로 평가하는 반면, 초가공 식품이라는 인식이나 전통 음식과의 문화적 괴리감으로 인해 거부감을 나타내기도 한다. 이에 따라 제품의 문화적 친숙성을 높이고 소비 경험을 강화하는 스토리텔링 전략이 시장 확산에 중요한 요소로 작용하고 있다.

그러므로 대체단백질은 단순한 식육 대체 식품이 아니라 미래 식문화와 소비 가치관의 변화를 반영하는 새로운 식품 패러다임으로 이해될 수 있다. 향후 대체단백질 산업의 성공 여부는 기술적 완성도뿐 아니라 지역 식문화와 소비자 경험을 얼마나 효과적으로 통합하느냐에 의해 결정될 것으로 사료된다.

미래 전망

미래 식품산업에서 식육과 대체단백질은 단순한 경쟁 관계를 넘어 상호 보완적인 식품 시스템으로 발전할 가능성이 높다. 과거에는 대체단백질이 기존 축산업을 완전히 대체할 것으로 전망되기도 하였으나, 최근에는 식육과 대체단백질이 각각의 기능과 가치를 기반으로 공존하는 방향으로 산업 구조가 변화하고 있다(Hocquette, 2016). 이에 따라 미래 식품 시스템은 영양학적 가치, 문화적 경험 및 지속가능성을 동시에 고려하는 통합적 접근이 요구된다.

식육은 단순한 영양 공급원이 아니라 역사와 전통, 공동체 경험 및 문화적 정체성을 포함하는 복합적 식문화 요소이다(Fiddes, 2004). 특히 국가와 지역마다 식육 소비 방식과 조리 문화는 고유한 사회적 의미를 형성해 왔으며, 이는 단순히 기능적 대체만으로는 완전히 재현되기 어렵다. 따라서 미래 식품 시스템은 환경 부담을 줄이는 기술적 접근과 함께 전통 식문화의 가치와 소비 경험을 보존할 수 있는 방향으로 설계될 필요가 있다. 향후 연구에서는 식육과 대체단백질을 개별적으로 접근하기보다 다학제적 융합 연구가 중요할 것으로 판단된다. 식육의 영양학적 가치와 건강 영향을 보다 정량적으로 평가할 필요가 있다. 특히 단백질 품질, 생체이용률, 기능성 성분 및 장기적 건강 영향에 대한 통합적 연구가 요구된다(Biesalski, 2005).

지속가능성 평가를 위한 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA) 연구가 확대되어야 한다. 축산업은 생산 방식에 따라 환경 영향이 크게 달라질 수 있기 때문에 단순한 탄소 배출량 비교를 넘어 토지 이용, 수자원 소비 및 순환형 생산 시스템까지 포함한 종합적 평가가 필요하다(Godfray et al., 2018). 동물복지, 식량안보 및 규제 체계와 관련된 윤리·정책 연구 또한 중요하다. 특히 배양육과 정밀발효 단백질과 같은 신기술 기반 식품은 안전성 평가와 사회적 수용성 확보를 위한 정책적 논의가 병행되어야 한다(Post, 2012).

미래 식육 산업은 프리미엄 동물복지 식육, 기능성 육제품, 하이브리드 단백질 제품 및 개인 맞춤형 영양 솔루션 중심으로

다각화될 것으로 전망된다. 특히 건강 기능성과 지속가능성을 동시에 고려한 고부가가치 육제품 개발이 중요한 산업 전략으로 부상할 가능성이 높다(Font-i-Furnols and Guerrero, 2025). 또한 식물성 단백질과 동물성 단백질을 결합한 하이브리드 제품은 영양, 기호성 및 환경성을 동시에 고려할 수 있는 현실적 대안으로 주목받고 있다.

미래 식품산업에서 식육은 단순한 전통 식품이 아니라 지속가능성과 문화적 경험을 동시에 제공하는 고부가가치 식품으로 재정의될 가능성이 높다. 따라서 향후 식육산업과 대체단백질 산업은 기술 혁신뿐 아니라 소비자 가치관, 식문화 및 사회적 요구를 통합적으로 반영하는 방향으로 발전해야 할 것으로 판단된다.

결론

식육은 인류의 식생활 역사에서 영양 공급원 이상의 의미를 가지고 있다. 식육은 고품질 단백질과 필수 미량영양소를 제공하여 인간의 생존과 건강에 기여해 왔으며, 동시에 권력, 풍요, 종교, 공동체, 정체성을 상징하는 문화적 음식으로 자리해 왔다. 특히 한국의 전통 식문화에서 식육은 제례와 잔치, 가족과 공동체의 결속을 상징하는 중요한 식재료였다. 현대 사회에서 식육 소비는 건강, 동물복지, 환경 지속가능성, 윤리적 소비라는 새로운 가치에 의해 재해석되고 있다. 이에 따라 플렉시테리언 식단, 식물성 대체육, 배양육 등 다양한 대안이 등장하고 있으며, 식육의 개념은 기술적·문화적으로 확장되고 있다. 그러나 식육의 문화적 의미와 사회적 경험은 단순한 영양 대체만으로 완전히 대체되기 어렵다. 따라서 미래 식품 시스템은 전통적 식육 식문화의 가치와 지속가능성 요구를 조화시키는 방향으로 발전해야 한다.

결론적으로 식육은 과거의 식품이 아니라 현재와 미래를 연결하는 문화적·과학적 매개체이다. 식육학, 식문화 연구, 지속가능성 과학, 푸드테크의 융합은 식육과 단백질 식품의 미래를 설계하는 핵심 학문적 기반이 될 것이다.

Conflicts of Interest

The authors declare no potential conflict of interest.

Acknowledgments

This research was supported by the Main Research Program (E021200-06) of the Korea Food Research Institute (KFRI) and funded by the Ministry of Science and ICT (Korea).

Ethics Approval

This article does not require IRB/IACUC approval because there are no human and animal participants.

Author Contributions

Conceptualization: Kim YJ, Lee S, Kim TK, Choi YS.
Data curation: Cha JY, Kim JH, Keum DH, Choi YS.
Formal analysis: Kim YJ, Kwon HC, Kim TK.
Investigation: Cha JY, Kim JH, Keum DH, Kwon HC, Kim TK.
Writing-original draft: Kim YJ, Lee S, Kim TK, Choi YS.
Writing-review & editing: Kim YJ, Cha JY, Kim JH, Keum DH, Lee S, Kwon HC, Kim TK, Choi YS.

Author Information

Yea-Ji Kim (Researcher, Korea Food Research Institute)
https://orcid.org/0000-0003-0937-5100
Ji Yoon Cha (Researcher, Korea Food Research Institute)
https://orcid.org/0000-0002-1694-4343
Jeong-Heon Kim (Researcher, Korea Food Research Institute)
https://orcid.org/0009-0002-2948-753X
Dong Hyun Keum (Researcher, Korea Food Research Institute)
https://orcid.org/0000-0002-8635-2773
Seonmin Lee (Researcher, Korea Food Research Institute)
https://orcid.org/0000-0002-5713-1795
Hyuk Cheol Kwon (Researcher, Korea Food Research Institute)
https://orcid.org/0000-0001-6234-2530
Tae-Kyung Kim (Senior Researcher, Korea Food Research Institute)
https://orcid.org/0000-0002-6349-4314
Yun-Sang Choi (Professor, Konkuk University)
https://orcid.org/0000-0001-8060-6237

References

Arihara K. 2006. Strategies for designing novel functional meat products. Meat Sci 74:219-229.
Baek S. 2025. Consumer trust and behavioral dynamics in food label usage: Evidence from a national survey in South Korea. Food Qual Prefer 136:105756.
Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, Phillips S, Sieber C, Stehle P, Teta D, Visvanathan R, Volpi E, Boirie Y. 2013. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. J Am Med Dir Assoc 14:542-559.
Biesalski HK. 2005. Meat as a component of a healthy diet-are

there any risks or benefits if meat is avoided in the diet? Meat Sci 70:509-524.

Broom DM. 2010. Animal welfare: an aspect of care, sustainability, and food quality required by the public. J Vet Med Educ 37:83-88.

Brosnan JT, Brosnan ME. 2007. Creatine: Endogenous metabolite, dietary, and therapeutic supplement. Annu Rev Nutr 27:241-261.

Bryant C, Barnett J. 2018. Consumer acceptance of cultured meat: a systematic review. Meat Sci 143:8-17.

Candow DG, Chilibeck PD, Forbes SC. 2014. Creatine supplementation and aging musculoskeletal health. Endocrine 45:354-361.

Chiles RM, Fitzgerald AJ. 2018. Why is meat so important in Western history and culture? A genealogical critique of biophysical and political-economic explanations. Agric Hum Values 35:1-17.

Chung HK, Yang HJ, Shin D, Chung KR. 2016. Aesthetics of Korean foods: the symbol of Korean culture. J Ethn Foods 3:178-188.

Contreras J. 2008. Meat consumption throughout history and across cultures. Sci Aliments 28:293-301.

Dagevos H. 2021. Finding flexitarians: current studies on meat eaters and meat reducers. Trends Food Sci Technol 114:530-539.

de Smet S, van Hecke T. 2024. Meat products in human nutrition and health–about hazards and risks. Meat Sci 218:109628.

Douglas M. 2003. Purity and danger: an analysis of concepts of pollution and taboo. Routledge, London, UK.

Eom SY. 2025. Cultural value of K-Food-Focusing on traditional meat culture and K-BBQ. Asia Pac J Converg Res Interchange 11:673-685.

Fiddes N. 2004. Meat: A natural symbol. Routledge, London, UK.

Font-i-Furnols M, Guerrero L. 2025. An overview of drivers and emotions of meat consumption. Meat Sci 219:109619.

Geletu US, Usmael MA, Mummed YY, Ibrahim AM. 2021. Quality of cattle meat and its compositional constituents. Vet Med Int 2021:7340495.

Glodev V, Wijaya G, Ida R. 2023. The Korean wave as the globalization of South Korean culture. WACANA 22:108-120.

Godfray HCJ, Aveyard P, Garnett T, Hall JW, Key TJ, Lorimer J, Pierrehumbert RT, Scarborough P, Springmann M, Jebb SA. 2018. Meat consumption, health, and the environment. Science 361:eaam5324.

Graça J, Cardoso SG, Augusto FR, Nunes NC. 2020. Green light for climate-friendly food transitions? Communicating legal innovation increases consumer support for meat curtailment policies. Environ Commun 14:1047-1060.

Heinz B, Lee R. 1998. Getting down to the meat: The symbolic construction of meat consumption. Commun Stud 49:86-99.

Hocquette JF. 2016. Is *in vitro* meat the solution for the future? Meat Sci 120:167-176.

House J, Brons A, Wertheim-Heck S, van der Horst H. 2024. What is culturally appropriate food consumption? A systematic literature review exploring six conceptual themes and their implications for sustainable food system transformation. Agric Hum Values 41:863-882.

Hurrell R, Egli I. 2010. Iron bioavailability and dietary reference values. Am J Clin Nutr 91:1461S-1467S.

Kim SW, Cha GH. 2015. Study on dietary usage and prohibition on beef in Joseon dynasty. J Korean Soc Food Cult 30:64-76.

Kok R, Van Huis A. 2021. Insect food in space. J Insects Food Feed 7:1-4.

Kyriakopoulou K, Dekkers B, van der Goot AJ. 2019. Plant-based meat analogues. In Sustainable meat production and processing. Galanakis CM (ed). Academic Press, London, UK. pp 103-126.

Lee HJ, Yong HI, Kim M, Choi YS, Jo C. 2020. Status of meat alternatives and their potential role in the future meat market—a review. Asian-Australas J Anim Sci 33:1533-1543.

Lee KJ, Cho MS. 2012. Transition of Korean meat consumption and consumption trends after modern times: focused on beef and pork. J Korean Soc Food Cult 27:422-433.

Leroy F, Praet I. 2015. Meat traditions: the co-evolution of humans and meat. Appetite 90:200-211.

Mann N. 2007. Meat in the human diet: an anthropological perspective. Nutr Diet 64:S102-S107.

Moughan PJ, Lim WXJ. 2024. Digestible indispensable amino acid score (DIAAS): 10 years on. Front Nutr 11:1389719.

Nam KC, Jo C, Lee M. 2010. Meat products and consumption culture in the East. Meat Sci 86:95-102.

Norton LE, Layman DK. 2006. Leucine regulates translation initiation of protein synthesis in skeletal muscle after exercise. J Nutr 136:533S-537S.

O'Connor LE, Paddon-Jones D, Wright AJ, Campbell WW. 2018. A Mediterranean-style eating pattern with lean, unprocessed red meat has cardiometabolic benefits for adults who are overweight or obese in a randomized, crossover, controlled feeding trial. Am J Clin Nutr 108:33-40.

O'Leary F, Samman S. 2010. Vitamin B12 in health and disease. Nutrients 2:299-316.

Pettid MJ. 2008. Korean cuisine: an illustrated history. Reaktion Books, London, UK.

Phillips SM. 2012. Nutrient-rich meat proteins in offsetting age-related muscle loss. Meat Sci 92:174-178.

Post MJ. 2012. Cultured meat from stem cells: challenges and prospects. Meat Sci 92:297-301.

Rothgerber H. 2013. Real men don't eat (vegetable) quiche: Masculinity and the justification of meat consumption. Psychol Men Masc 14:363-375.

Sanchez-Sabate R, Sabaté J. 2019. Consumer attitudes towards environmental concerns of meat consumption: a systematic review. Int J Environ Res Public Health 16:1220.

Sexton AE, Garnett T, Lorimer J. 2019. Framing the future of food: the contested promises of alternative proteins. Environ Plan E Nat Space 2:47-72.

Statistics Korea. 2025. Annual per capita meat consumption in South Korea from 2001 to 2023 (kg per capita). Korean Statistical Information Service (KOSIS), Daejeon, Korea. Available from: https://www.statista.com/statistics/440077/south-korea-per-capita-meat-consumption/. Accessed May 2026.

Swatland HJ. 2010. Meat products and consumption culture in the West. Meat Sci 86:80-85.

Tsuchiya K, Sekiyama M. 2026. Intention to reduce meat consumption in relation to perceived economic benefits and meat purchase expenditure among Japanese adults. Sci Rep 16:5834.

Wu G. 2020. Important roles of dietary taurine, creatine, carnosine, anserine and 4-hydroxyproline in human nutrition and health. Amino Acids 52:329-360.

Yong HI, Kim TK, Choi HD, Jang HW, Jung S, Choi YS. 2021. Clean label meat technology: pre-converted nitrite as a natural curing. Food Sci Anim Resour 41:173-184.

ⓒ Copyright. Korean Society for Food Science of Animal Resources.

Date Received May 25, 2026
Date Revised Jun. 22, 2026
Date Accepted Jun. 26, 2026