한국식생활문화학회지 38(4): 203-216, 2023
J. Korean Soc. Food Cult. 38(4): 203-216, 2023
본 논문의 저작권은 한국식생활문화학회에 있음.
Copyright © The Korean Society of Food Culture

ISSN 1225-7060(Print)
ISSN 2288-7148(Online)
https://doi.org/10.7318/KJFC/2023.38.4.203

주요 해외 온라인 백과사전 김치 정보의 정확성과 적정성 평가

박성훈·이창현*
세계김치연구소

Evaluation of Accuracy and Adequacy of *Kimchi* Information in Major Foreign Online Encyclopedias

Sung Hoon Park, Chang Hyeon Lee*
World Institute of Kimchi, Korea

Abstract

Kimchi, a centuries-old Korean fermented food, has gained global popularity due to increased interest in Korean cuisine. However, little is known about the actual status of *kimchi* information provided by major foreign online encyclopedias. In this study, we analyzed the content and quality of *kimchi* information in major foreign online encyclopedias, such as Baidu Baike, Encyclopædia Britannica, Citizendium, and Wikipedia. Our results revealed that the *kimchi* information provided by these encyclopedias was often inaccurate or inadequate, despite *kimchi* being a fundamental part of Korean cuisine. The most common inaccuracies were related to the definition and origins of *kimchi* and its ingredients and preparation methods. Our findings highlight the need for more accurate and reliable information about *kimchi* in major foreign online encyclopedias. This is particularly important in the context of promoting Korean food culture and increasing international awareness of *kimchi*. To achieve this, the collaborative efforts of Korean food experts and online encyclopedias are needed to ensure the accurate representation of *kimchi* in these resources. In conclusion, our study shows that foreign online encyclopedias often contain incomplete, inaccurate information about kimchi. This shortcoming must be addressed to promote a more accurate and comprehensive understanding of kimchi and Korean cuisine.

Key Words : *Kimchi*, online encyclopedias, accuracy, adequacy, globalization

I. 서 론

한국의 대표적인 전통 발효식품인 김치는 독특한 맛과 항균, 면역 증진, 항비만, 항암 효과 등 다양한 건강 기능적 우수성으로 인해 세계적으로 인기를 얻고 있다(World Institute of Kimchi 2021). 코로나19 팬데믹 동안 김치의 항바이러스 효과에 관한 과학적 연구 결과가 밝혀지면서(Bousquet et al. 2021; Das et al. 2021), 이제 김치는 더 이상 한국에서만 소비되는 국내용 식품이 아니라, 세계인들이 찾고 즐기는 건강식품으로 자리 잡아 가고 있다. 여러 국가에 김치가 수출되고 김치를 먹는 식문화가 확산·조성됨에 따라 김치가 세계적인 식품으로 인정받기 위해서는 사실을 기반으로 한 정확한 정보의 확립이 필요하다. 이를 위해 새로운 식품에 대해 궁금해하는 외국인들에게 정확하고 신뢰할 수 있는 '김치 정보'를 제공해야 한다. 따라서 김치를 비롯한 한국 식문화의 세계화를 진행하면서 김치를 건강하고 맛있는 음식으로 홍보하기 위해서는 정확하고 포괄적인 '김치 정보'가 필수적이다.

미국의 한 조사기관의 보고서에 따르면, '인터넷(Internet)'은 사람들이 과학적 개념이나 용어를 찾기 위해 70%가 의존하는 매체이며, 온라인 사용자의 87%가 조사 도구로써 사용하는 것으로 나타났다(Pew Research Center 2006; Pew Research Center 2012). 또한 잘 모르는 정보를 탐색하기 위해 94%는 구글(Google) 또는 야후(Yahoo)와 같은 검색엔진을 사용하고, 75%가 위키피디아 같은 온라인 백과사전을 검색하는 것으로 나타났다. 검색엔진에서 검색한 용어를 찾기 위해 온라인 백과사전에 접속하는 사람들이 70% 이상이라는 점을 고려한다면(Pew Internet & American Life Project 2007), 온라인 백과사전의 이용률은 상당히 높을 것으로 생각된다.

온라인 백과사전의 태동(胎動)은 검색하는 사람 누구나 스스로 지식 정보를 작성하고 편집할 수 있는, 인터넷 백과사

*Corresponding author: Chang Hyeon Lee, World Institute of Kimchi, 86 Kimchi-ro, Nam-gu, Gwangju, 61755, Republic of Korea
Tel: +82-62-610-1817 Fax: +82-62-610-1850 E-mail: leech09@wikim.re.kr

전인 '위키피디아(Wikipedia)'가 등장하면서다. 지미 웨일스(Jimmy Wales)와 래리 생어(Larry Sanger)는 무료 온라인 백과사전인 뉴피디아(Nupedia)를 만들고, 더 나아가 누구나 웹페이지에서 정보의 편집에 직접 참여할 수 있는 '위키(Wiki)'와 백과사전을 뜻하는 인사이클로피디아(Encyclopedia)의 합성어로 위키피디아를 탄생시켰다. 위키피디아는 사용자의 기여를 요청하는 개방형 다국어 온라인 백과사전이다(Michaël & Tim 2009). 하나의 용어 또는 주제에 다양한 분야의 사람들 누구나 지식 정보를 작성하고 서로 의견을 공유하고 편집·보완할 수 있는 인터넷 백과사전이며, 일종의 집단지성(Collective Intelligence)이 핵심 운영 시스템이 된다(The Hankyoreh 2009). 사용자 참여형 온라인 백과사전인 '위키피디아'는 누구나 편집 기능을 이용해 적절한 근거와 인용을 통해 해당 검색어에 대한 정의나 설명을 덧붙일 수 있다. 온라인 백과사전은 사용자가 직접 편집에 참여할 수 있어 수평적이고 양방향적인 구조를 갖고, 오류를 선제적으로 수정하거나 변경할 것을 권고함으로써 외국인 정보 탐색자들에게 사실 기반의 정보를 제공하기 위한 구조로 이루어져 있다. 반면, 편집자에 의해 편향적인 정보가 담길 수 있는 단점이 있어서, 주요 해외 온라인 백과사전에 기술된 김치에 관한 정보가 정확하고 적절한지는 여전히 불분명하다.

위키피디아, 브리태니커 백과사전, 시티젠디엄, 바이두백과 등과 같은 주요 해외 온라인 백과사전은 김치를 궁금해하는 외국인들이 가장 쉽게 접근해서 편리하게 사용할 수 있는 유용한 정보탐색 도구이다. 그러나 이러한 정보원의 '김치 정보'가 부정확하거나 부적절하면, 김치의 문화적 중요성을 강조하더라도 또 다른 오해를 불러일으킬 수 있다. 한 가지 예로 바이두백과에는 김치의 중국 기원설이 서술되어 있다. 이는 사실과 명백히 다른 내용임에도 불구하고 타인의 편집과 수정을 금지하면서까지 관리되고 있다(Yonhap News Agency 2020). 이처럼 온라인 백과사전에서 제공하는 정보를 정확하고 적정하다고 평가할 수 없을 뿐만 아니라 항상 신뢰할 수 있는 것은 아니다.

온라인 백과사전에 관한 선행연구는 위키피디아의 집단지성과 그에 따른 지식과 권력의 구조에 관한 연구(Lee 2009; Han et al. 2013; Joung 2016), 위키피디아를 학술논문에 인용하는 현황과 내용분석 연구(Shim et al. 2013)가 대부분이다. 이는 온라인 백과사전 중 규모가 큰 위키피디아를 중심으로 진행되었으며 핵심 운영 시스템인 집단지성에 관한 연구가 주를 이룬다. 본 연구처럼 정보 탐색자가 주로 검색하는 '표제어'를 중심으로 정확성과 적정성을 기준으로 오류와 미비점을 찾고 올바른 사실 정보와 기준을 제시하는 연구는 김치 세계화를 위해 필요한 연구이며 새로운 연구 분야로의 확장을 의미한다.

본 연구는 주요 해외 온라인 백과사전의 김치 정보 현황에 대한 종합적인 이해를 제공하고자 한다. 김치와 김치용 배추의 명칭, 그리고 김치의 어원·정의·역사·건강 기능성·저장 방법을 바이두백과, 브리태니커 백과사전, 시티젠디엄, 위키피디아에서 검색하여 제공하는 김치 정보의 오류 또는 미비점을 파악하고 사실적 정확성을 바탕으로 새로운 김치 정보의 기준을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 전 세계인들에게 김치에 관해 보다 정확하고 포괄적인 이해를 돕고, 궁극적으로 김치를 포함한 한국 식문화의 세계화에 기여하고자 한다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 검색 기간

본 연구의 목적은 해외 주요 온라인 백과사전의 김치 정보의 정확성과 적정성을 평가하는 것이다. 온라인 백과사전의 목록 검색은 '구글(Google)'을 이용하였고, 검색어는 'free online encyclopedia'이다. 온라인 백과사전에서 검색어는 '*Kimchi*'이고, 검색 기간은 2022년 10월 1일부터 3일까지이다.

2. 검색 방법

미국 온라인 백과사전인 위키피디아(Wikipedia)에는 63개의 온라인 백과사전 목록(List of online encyclopedias)이 제시되어 있다. 실제 운영되고 있는(active) 사이트는 52개이다. 이 목록에서 영어로 서비스하는 사이트는 17개, 중국어 사이트는 4개, 스페인어, 프랑스어, 폴란드어 등 기타 언어의 사이트는 31개이다. 이중 'free online encyclopedia' 백과사전 목록(Wikipedia 2022b)에 나온 인지도, 정보 내용, 접근

<Table 1> List of selected online encyclopedias

No.	Name	Language	Description	Status	Access	Launched
1	Baidu Baike	Chinese	Collaborative online encyclopedia hosted by the major Chinese search engine company Baidu	Active	Free	2006
2	Citizendium	English	General interest, wiki[1)]	Active	Free, copyleft	2006
3	Encyclopædia Britannica	English	General interest	Active	Limited free access and features, subscription for full access	2011
4	Wikipedia	329 Langueges	General interest, wiki	Active	Free	2001

Data: Wikipedia
[1)]A hypertext publication collaboratively edited and managed by its own audience, using a web browser.

용이성, 사용언어를 기준으로 바이두백과(百度百科)(Baidu Baike 2022a; Baidu Baike 2022b), 시티젠디엄(Citizendium 2022), 브리태니커 백과사전(Encyclopædia Britannica 2022), 위키피디아(Wikipedia 2022a)까지 4개의 사이트를 선정하여 분석에 활용하였다<Table 1>. 중국어 사이트인 바이두백과에서 한국의 '김치'를 검색하면, 북한 김치인 '朝鲜泡菜(차오씨엔파오차이)'와 남한 김치인 '韩国泡菜(한궈파오차이)'로 나눠 설명하고 있다. 그중 '韩国泡菜'를 중심으로 김치 정보를 조회하였다.

3. 검색 목록

각 사이트에 수록된 김치 정보를 조회한 결과, 공통적으로 비교할 수 있는 분석 항목은 '김치와 김치용 배추의 명칭', '김치 정의', '김치 역사'이다. 또한 선정한 모든 온라인 백과사전에 같은 항목이 나오지 않아 비교가 어렵지만, 2개 이상의 백과사전에 '김치 어원', '김치의 건강 기능성', '김치 저장 방법'도 다루고 있어 비교 항목에 포함하였다. 한편, 위키피디아는 다른 백과사전과 다르게 '김치 종류', '김치 미생물', '김치 품종', '김치 무역' 등에 관하여 많은 설명을 기술하고 있지만, 본 연구에서는 포함하지 않았다. 온라인 백과사전의 특성상 내용은 누구나 편집할 수 있으므로 본문의 표에는 검색 당시의 원문과 번역본을 함께 표기하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 김치와 김치용 배추 명칭에 관한 검색 결과 평가

본 연구를 위해 선정한 4개의 온라인 백과사전은 '김치'의 영문 표기를 공통적으로 '*Kimchi*'를 사용하고 있다<Table 2>. 김치를 만들 때 사용하는 결구 형태의 '김치용 배추'는 2013년 영문 표기가 'Chinese cabbage'에서 '*Kimchi* cabbage'로 분리 등재되었으나 3개의 영문 사이트는 이를 반영하지 않았다<Table 3>. 반면에 중국어 사이트인 바이두백과는 '배추'를 白菜(백채; 바이차이 또는 大白菜(대백채); 따바이차이)로 표기하고 있으며, 김치용 배추를 '泡菜白菜(포채백채; 파오차이바이차이)'라는 별도 검색어로 설명하며 외래어로 '*Kimchi* cabbage'를 올바르게 표기하고 있다. 2012년에 열린 국제식품규격위원회(CODEX, Codex Alimentarius Commission) 잔류농약분과(CCPR, Codex Committee on Pesticide Residues) 제44차 연례회의에서 한국 대표단은 Chinese cabbage에 속해있던 김치용 배추의 영문 표기법을 *Kimchi* cabbage로 분리 등재할 것을 제안하였다(Yonhap News Agency 2012). 한국산 배추(결구)와 중국산 배추(반결구)는 식물 분류학적 측면에서 같은 종에 속하지만, 생육 온도와 습도 등이 달라 형태학적으로 서로 다른 모양을 가진다. 당시 잔류농약분과의 의장국인 중국과 회원국들은 한국이 제시한 의견을 채택하여 같은 식품분류 코드(VB 0467)로 분류하되, 그 형태에 따른 차이를 인정하고 하위분류로 등재하였다. 이를 바이두백과는 김치용 배추의 영문 표기법을 별도 검색어로 설명하고 있지만, 일부 내용에서 영문 표기법의 분리 등재 확정에 대한 정보가 최신화되지 않았다. 그래도 바이두백과에는 "한국이 김치의 종주국이라는 것을 국제적으로 재확인했다"라는 한국 여론 반응을 기술하여 밝히고 있다.

또한 바이두백과는 김치의 중국어 명칭인 '신기(辛奇, 이하 중국어 발음 '신치(*Xin qi*)'로 표기)'를 기술하였다. 한국

<Table 2> Analysis of search results on the names of *kimchi* by online encyclopedia

Encyclopedia	Search word	The original text and translation
Baidu Baike	韩国泡菜 (*Kimchi*)	*Kimchi*：韩国泡菜 (South Korean *Kimchi*), 朝鲜泡菜 (North Korean *Kimchi*) 2021年7月22日，韩国文化体育观光部将韩国泡菜(*Kimchi*)的中文译名正式定为"辛奇"，相关修正案从2021年7月22日开始实施。 (skip) 韩国媒体称，韩国农林水产部决定以后出口中国内地及中国香港、台湾地区的韩国泡菜都用汉字"辛奇"表示，并提出注册相关商标。韩国驻华大使馆工作人员表示，使用"辛奇"命名泡菜主要是为了表示其独特性和固有性，提高外界对韩国辛奇的认知度。"改名叫'辛奇'"的说法并不准确。"并非修改了中文名，而是*Kimchi*原本没有中文名，因此韩国农水产食品流通公社(Korea Agro-Fisheries & Food Trade Center)开发了*Kimchi*的中文名'辛奇'"。 (On July 22, 2021, South Korea's Ministry of Culture, Sports and Tourism officially designated the Chinese translation of Korean kimchi as "*Xinqi*," and the change will be implemented from July 22, 2021. (skip) South Korean media reported that the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries decided to use the Chinese character "*Xinqi*" for Korean *kimchi* exported to mainland China, Hong Kong and Taiwan, and proposed to register the trademark. The Korean Embassy in China said that the use of the name "*Xinqi*" for kimchi is mainly to indicate its uniqueness and inherent nature, and to raise awareness of Korean *Xinqi* to the outside world. "It is not correct to say that the name has been changed to *Xinqi*. "The Chinese name was not changed, but *kimchi* did not have a Chinese name, so the Korea Agro-Fisheries & Food Trade Center developed the Chinese name "*Xinqi*" for kimchi.")
Citizendium	*Kimchi*	*Kimchi*, *Kimchee*, *Gimchi*
Encyclopædia Britannica	*Kimchi*	*Kimchi*, *Kimchee*, *Gimchi*
Wikipedia	*Kimchi*	Kimchi

<Table 3> Analysis of search results on the names of cabbage to make *kimchi* by online encyclopedia

Encyclopedia	Search word	The original text and translation
Baidu Baike	泡菜白菜 (Cabbage to make *Kimchi*)	Cabbage to make *Kimchi*: 泡菜白菜, loanword: *Kimchi* cabbage 泡菜白菜是韩国产大白菜，韩国食品医药安全厅表示，2012年4月23日在中国上海召开的国际食品法典农药残留委员会第44届年会上，韩国产大白菜的英文名称由“Chinese cabbage”(中国白菜)改为“*Kimchi* cabbage”(泡菜白菜)。(skip) 颜色发黄并结实饱满的韩国产白菜未来将从中国白菜的分类中分离出来，以泡菜白菜的新名称在国际食品分类中得到登记。由于韩国的白菜来自中国，因此国际食品分类上此前都把韩国产白菜也称作中国白菜。但由于韩国产白菜颜色发黄、结实饱满，主要用于制作泡菜，韩国代表团认为为避免中韩之间发生摩擦，提议将韩国产白菜由中国白菜改名为泡菜白菜。上述决定将在2013年的国际食品规格委员会总会上最终获得确认。韩国舆论认为：韩国产白菜改名为泡菜白菜，“再次表明国际上认定韩国是泡菜的宗主国”。 (*Kimchi* cabbage is cabbage to make *kimchi*, the Korea Food and Drug Safety Agency said that on April 23, 2012 in Shanghai, China, the International Codex Alimentarius Commission on Pesticide Residues 44th Annual Meeting, the English name of Korean cabbage from “Chinese cabbage” to “*Kimchi* cabbage.” (skip) The yellowish and full-bodied Korean cabbage will be separated from the classification of Chinese cabbage and registered in the International Food Classification under the new name of *Kimchi* cabbage. Since Korean cabbage originated in China, the International Food Classification had previously referred to Korean cab. (Skip) However, since Korean cabbage has a yellowish color, is firm and full, and is mainly used for making *kimchi*, the Korean delegation believes that in order to avoid friction between China and Korea, it is proposed to change the name of Korean cabbage from Chinese cabbage to *kimchi* cabbage. The above decision will be finally confirmed at the General Assembly of the International Food Specifications Committee in 2013. According to the Korean public, the renaming of Korean cabbage to *kimchi* cabbage is another indication that Korea is internationally recognized as the sovereign state of *kimchi*.)
Citizendium	Cabbage to make *Kimchi*	*Baechu*, Chinese cabbage
Encyclopædia Britannica	Cabbage to make *Kimchi*	*Baechu*, Chinese cabbage
Wikipedia	Cabbage to make *Kimchi*	*Baechu*, Napa cabbage

농수산식품유통공사는 중국 8대 지역 2,400명 소비자와 미디어 관계자를 대상으로 설문조사를 실시하여, 김치와 중국어 발음이 부합하는 명칭 3,957개를 조합한 뒤 중국대학 언어학자, 마케팅, 상표법 관련 현지 전문가에게 검증받아 ‘약간 맵고 신선하다’는 뜻의 ‘신치’를 개발하였다(Seoulsinmoon 2014). 2021년 7월 문화체육관광부는 ‘공공 용어의 외국어 번역 및 표기 지침’을 개정하면서 김치의 올바른 중국어 표기를 ‘신치’로 명시하였다. 그러나 한국 정부와 달리 학계와 산업계에서는 ‘신치’의 사용을 부정적으로 바라보는 시각이 여전히 존재한다(Moneytoday 2015; Weeklychosun 2021). 더군다나 ‘김치’의 용어를 ‘신치’로 바꿔 중국에 보급하였지만, 여전히 중국은 관습대로 ‘韩国泡菜(한국포채, 중국어로 한궈파오차이)’로 쓰고 ‘파오차이’의 일종인 ‘한국식 파오차이’라고 번역하고 있다. 중국인들이 많이 검색하는 바이두백과의 ‘한국포채(韩国泡菜)’ 검색어를 먼저 ‘신치(辛奇)’로 바꾸는 노력을 시도해야 할 것이다.

시티젠디엄은 배추(Chinese cabbage로 표기)가 1850년경 중국에서 수입되었고 한국의 배추김치(Cabbage *kimchi*로 표기)는 19세기 말에 등장하였다고 설명하였다. 김치를 만들 때 사용하는 배추에 관한 최초의 기록은 고려시대 문헌 『*Hyangyakgugeupbang* (鄕藥救急方)』(Lee KR ed. 2018)이다. 문헌에는 원시형 배추를 의미하고 약용으로 재배·사용된 ‘숭(菘)’이란 글자로 기록하였다. 이후 조선시대 『*Hunmongja-hoe* (訓蒙字會)』(Yu DS ed. 2012)의 중국발 무역품 중 ‘숭채 종자’의 기록으로 보아 적어도 16세기에는 중국으로부터 배추 종자가 들어왔던 것을 알 수 있다. 오늘날 국내산 배추는 중국에서 들어온 반결구배추가 토착화되면서 새롭게 탄생하였다. 우리나라 채소 육종 기술의 기틀을 확립한 우장춘 박사(1898-1959)는 일제강점기 이후 재래종(맛이 좋음)과 중국 배추(수확량이 많고 추위에 강함)의 장점을 갖춘 배추 ‘원예 1호’ 육종에 성공하였다. 우리나라는 1954년 우수 품종의 김치용 결구배추를 개발하면서 세계 최고의 배추 육종 기술을 확보하였고, 이 배추가 김치의 주요 원료로 자리 잡았다(World Institute of Kimchi 2021). 결과적으로 중국에서 반결구배추 종자를 들여와 김치용 배추로 새롭게 육종한 것이다. 1816년 정학유의 『*Nonggawollyeongga* (農家月令歌)』(Kim JY ed. 2008) 10월령에 배추김치로 하는 김장에 관한 첫 기록이 등장하며, 19세기 『*Eonmunhusaengnok* (諺文厚生錄)』(Jangseogak Archives 2022)에 결구배추의 배춧잎 사이사이에 양념이나 고명을 넣는 방식(송엽내저형)으로 김치를 담그는 방법이 기록되어 있다. 즉 김치를 담그기 위한 배추가 새롭게 육종되면서 배추김치의 발전을 가져왔다. 시티

젠디엄에서 설명하는 배추김치의 정보는 상당히 부족한 편이며, 밝힌 정보의 출처도 2014년 서비스가 종료된 한국의 네이트 백과사전이다. 네이트 백과사전이 서비스를 종료한 지 상당 기간 지났음에도 불구하고 수정·편집이 이루어지지 않는 것은 자료원의 신뢰도를 떨어뜨릴 수 있다(NATE 2014). 시티젠디엄은 연구자가 기술한 위 내용을 참고하여 부족한 설명을 수정·보완하여 편집할 필요가 있다.

2. 김치 어원에 관한 검색 결과 평가

물질에 이름을 짓는 것은 존재 자체와 가치의 유무를 증명하는 일이다. 그만큼 김치를 모르는 사람들에게 이름에 관한 설명은 김치의 정보 탐색과 가치 판단에 있어서 매우 중요하다. 한국의 대표적인 채소 발효식품이 어떻게 김치라는 이름으로 정해졌는지 아는 것은 정보 탐색자가 김치의 존재 가치를 판단하는 데 필요하며 그 속에서도 역사를 찾을 수 있다. 김치 어원은 시티젠디엄과 위키피디아에서 정보를 제공하고 있다. 시티젠디엄은 채소 절임식품을 한국인들이 '*chimchae* (침채)'라고 명명하였고 표음적(phonetic) 변천 과정을 거쳐 '김치'라는 용어가 탄생하였다고 기술하였다<Table 4>. 위키피디아는 오늘날 장아찌의 어근인 '지(*Ji*)'와 '김치(*Kimchi*)' 어원을 구분하여 설명하였다. 그중 김치 어원의 초기 형태는 '沈菜(침채)'의 중세 한국어 표기인 '*timchai* (팀채)'라고 하면서 16세기 중국 문헌을 한글로 쓴 『*Sohakeonhae* (小學諺解)』(1586년)에 등장한다고 하였다. 따라서 김치는 중세 한국어에서 현대 한국어로 소리가 변화함에 따라 용어가 바뀐 것으로 기술하였다. 추가로 위키피디아는 김치의 영어 표기법 *Kimchi*가 한국어 '김치'의 로마자 표기법(McCune-Reischauer)에서 유래하였을 것이라고 설명하였다. 위키피디아는 '沈菜'의 음운 변화과정을 구체적으로 제시하였지만, 중국 고문헌을 번역한 16세기 한글 문헌에 나온다고 기술하였을 뿐 한국에서 새롭게 만든 용어라는 사실을 설명하지 않았다. 이러한 정보들은 김치라는 용어의 출처가 중국 고문헌이라는 잘못된 해석으로 이어질 수 있는 여지가 충분하므로 검토 후 수정·편집해야 한다.

김치의 어원을 종합적으로 연구한 Baek(2019)은 6-7세기경에 '沈菜(침채)'라는 향찰식 한자어가 새로 만들어진 것으로 추정하고 있으며, 오늘날 김치라는 식품명의 근원이라고 정리하였다. '沈菜'라는 한자어는 한반도에서 만들어진 것으로 중국 고문헌에 전혀 나타나지 않는다는 사실을 보고하였다(Baek 2019). '沈菜'는 옛 글자 '딤채'가 되어 18-19세기에 '구개음화 현상'과 '과도교정'을 거치면서 오늘날의 김치가 되었다(World Institute of Kimchi 2021). 이처럼 김치라는 이름이 만들어지기까지의 어원 변화과정을 자세히 살펴보면 한국인이 만든 식품이라는 사실을 분명히 알 수 있다. 따라서 외국의 백과사전에도 이 사실이 정확히 기술될 수 있도록 편집 수정 및 보완을 요청해야 할 것이다. 김치 어원에 관한 정보는 시티젠디엄과 위키피디아의 내용에서 일부 편집과 근거를 추가하여 수정하고, 브리태니커 백과사전과 바이두백과에는 새롭게 작성되어야 할 것이다. 특히, 김치의 중국 기원설을 간접적으로 설명하고 있는 바이두백과에는 김치 어원과 변화과정을 적확하게 명시해야 할 것이다. 김치 어원의 역사적 정보와 현재 사용하고 있는 국제적 용어라는 사실만으로도 정보 탐색자들이 김치의 종주국이 한국이라는 사실 정보를 얻을 수 있도록 해야 할 것이다.

3. 김치 정의에 관한 검색 결과 평가

분석 대상의 온라인 백과사전들의 김치 정의에 나타난 공통 요소는 민족성, 원재료(배추·무 등 채소와 양념류), 식생활에서의 위치(주식/부식), 발효 등이었다. 일부 백과사전에서는 관능적 특성(spicy, strong flavored)을 언급하기도 하였다<Table 5>.

모든 백과사전에서 김치의 주체를 한국인(Korean)이라고 정의하면서, 대체로 별도 검색어로 한국인을 설명하고 있다. 위키피디아는 한반도에서 유래한 민족이라고 짧게 언급하였지만, 브리태니커 백과사전은 중국의 민족 분포를 설명하면서 소수 민족으로 길림성 지역 자치주의 옌볜 조선족으로 기술하고 있어 분명한 오류라는 것을 확인할 수 있다. 따라서 브리태니커 백과사전에는 한국인을 설명하는 검색어를 추가할 필요가 있다. 바이두백과는 한국인을 대한민국의 사람으로 기술하면서, 별도 검색어로써 조선인(朝鮮人)은 고대 한반도 삼한의 후예이며 현재의 조선(북한)인과 한국인을 포함한다고 설명하였다.

<Table 4> Analysis of search results on the etymology of *kimchi* by online encyclopedia

Encyclopedia	Search word	The original text and translation
Citizendium	*Kimchi*	Accordingly it is theorized that the Koreans originally called the dish *chimchae*, meaning "the salting of vegetable." The name underwent several phonetic changes over the centuries, to *timchae*, *dimchae*, *jimchi*, and finally *kimchi*.
Wikipedia	*Kimchi*	*Kimchi* is the accepted word in both North and South Korean standard languages. Earlier forms of the word include *timchai*, a Middle Korean transcription of the Sino-Korean word 沈菜 (literally "submerged vegetable"). *Timchai* appears in *Sohak Eonhae*, the 16th century Korean rendition of the Chinese book, *Xiaoxue*. Sound changes from Middle Korean to Modern Korean regarding the word can be described as. *timchai* → *dimchai* → *jimchai* → *jimchui* → *gimchi*

<Table 5> Analysis of search results on the definition of *kimchi* by online encyclopedia

Encyclopedia	Search word	The original text and translation
Baidu Baike	泡菜 (韩国泡菜) (*Kimchi*)	韩国泡菜在韩国、朝鲜及中国朝鲜族地区普遍流行，是一种以蔬菜为主要原料，各种水果、海鲜及肉料为配料的发酵食品。 (Korean *kimchi*, which is popular in Korea, North Korea, and the Korean region of China, is a fermented food with vegetables as the main ingredient and various fruits, seafood, and meat as ingredients.)
	韩国泡菜 (*Kimchi*)	“韩国泡菜”是朝鲜半岛一种以蔬菜为主要原料，各种水果、海鲜及肉料、添加鱼露为配料的发酵食品。(skip) 其实称之为“泡菜”是不正确的提法，真正的“泡菜”是指中国西南地区所盛行的一种乳酸菌发酵的美食，其制作过程与“韩国泡菜”有明显区别，重点恰在一个“泡”字上。对这两种美食，应加以区别。 (Korean *kimchi* is a fermented food made from vegetables, fruits, seafood, meat, and fish sauce on the Korean peninsula. (skip) In fact, it is incorrect to call it “*kimchi*,” the real “*kimchi*” refers to a type of lactic acid bacteria fermented food popular in southwestern China, and its production process is quite different from “Korean *kimchi*.” The real “*kimchi*” refers to a type of lactic acid bacteria fermented food popular in southwestern China, and its production process is obviously different from that of Korean *kimchi*. A distinction should be made between these two cuisines.)
	朝鲜泡菜 (*Kimchi*)	朝鲜泡菜(*Kimchi*)是自古朝鲜人喜欢吃的民族固有的副食品，独具特色的素菜。它是以白菜、萝卜等蔬菜为主原料，以辣椒、葱、蒜、姜、水果、盐等为作料经乳酸发酵而成的蔬菜加工品。 (Korean *kimchi* is a unique vegetarian dish that has been a national side dish enjoyed by Koreans since ancient times. It is a processed vegetable product made from cabbage, radish and other vegetables as the main ingredients, and chili, onion, garlic, ginger, fruit and salt as ingredients through lactic acid fermentation.)
Citizendium	*Kimchi*	*Kimchi*, also transliterated as “*kimchee*” and “*gimchi*,” is a family of Korean vegetable-based pickles. As a side dish, they are a basic part of Korean cuisine, with many variants, although usually strongly flavored, featuring garlic and hot peppers. *Kimchi* is also a key ingredient for Korean dishes such as *kimchi* stew and *kimchi* pancake, and it is often eaten by Koreans with *ramen* noodles and *gimbap* rolls.
Encyclopædia Britannica	*Kimchi*	*Kimchi*, also spelled *kimchee*, spicy, fermented pickle that invariably accompanies a Korean meal.
Wikipedia	*Kimchi*	*Kimchi* is a traditional Korean side dish of salted and fermented vegetables, such as napa cabbage and Korean radish. A wide selection of seasonings are used, including *gochugaru* (Korean chili powder), spring onions, garlic, ginger, and *jeotgal* (salted seafood), etc. *Kimchi* is also used in a variety of soups and stews. As a staple food in Korean cuisine, it is eaten as a side dish with almost every Korean meal.

분석 대상의 온라인 백과사전 가운데 바이두백과에서 파오차이(泡菜)를 검색하면 中国泡菜(중궈파오차이)와 韩国泡菜(한궈파오차이)를 구분해서 설명하고 있다. 그중 한궈파오차이의 세부 항목에 김치 정의를 비교적 포괄적이고 상세하게 제시하였으나, 결과적으로 한국 김치를 중국 파오차이의 검색 내용에 포함함으로써 김치를 파오차이의 한 종류로 해석할 여지를 남기고 있다. 중국 파오차이(*Pao cai*)는 2020년 11월 국제표준화기구(ISO)로부터 인가(ISO/FDIS 24220)받았고 공식문서에 “This document does not apply to *kimchi* (김치에는 적용되지 않는다)”라고 명시되어 있다. 이처럼 한국 김치와 중국 파오차이는 엄연히 다른 식품으로 해석해야 한다. 백과사전에서도 한국 김치와 중국 서남부 지역(주로 사천 지역)의 파오차이와 뚜렷한 차이가 있으며 반드시 구분해야 한다고 기술하면서도 파오차이 검색어 본문에 김치를 포함하고 김치 사진을 올렸다(Baidu baike 2022b).

바이두백과에서 기술한 것처럼 김치와 파오차이는 식품조리학적 측면에서 분명한 차이가 있어 서로 전혀 다른 식품의 유형으로 구분해야 한다. 세계김치연구소 자료에 의하면 파오차이는 산초 잎, 고수 등의 향신료를 넣어 끓인 물에 소금을 추가하여 국물을 만들고 별도의 양념 없이 각종 채소를 넣어 절인 식품으로써, 살균한 물을 고농도의 염수로 사용하므로 미생물 활동이 활발하지 않고 맛의 변화가 크지 않다(World Institute of Kimchi 2020). 반면에 김치는 배추가 소금에 절여지면서 유해균은 사멸하고 선택적으로 살아남은 유산균과 고춧가루·마늘·생강·젓갈 등 여러 가지 부재료를 섞은 양념에서 유래한 유산균이 함께 김치를 발효시켜 유기산, 비타민 등 원재료에 없던 새로운 영양물질과 시원한 맛 성분을 생성시킨 식품이다. 이처럼 김치는 원·부재료의 종류와 제조 방법, 양념 혼합 후 저장 방법과 발효 환경 조건에 따라 맛이 달라지는 식품으로 파오차이와 분명한 차이가 있다(World Institute of Kimchi 2020). 바이두백과에서 파오차이의 유산균을 강조하였지만 숙성된 김치의 1/100-1/1,000 수준에 불과한 것으로 보고된다(Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation 2015).

한편, 바이두백과에서는 CODEX의 김치 정의를 설명하고 있다. CODEX는 국제연합(UN) 산하 세계보건기구(WHO)와

국제식량농업기구(FAO)가 공동으로 운영하는 전문 기구이다. 국제적으로 사용될 수 있는 식품의 규격 기준을 제정·관리하는 역할을 담당한다. 설립목적은 소비자 건강 보호(Protecting the health of consumers)와 공정한 식품 교역 관행 보장(Ensuring fair practices in the food trade)이다. 김치는 2001년 제24차 국제식품규격위원회에서 한국이 제안한 '배추김치'에 대한 규격을 주축으로 기준을 승인하였다. 김치는 다른 절임류와 차별화된 채소 발효식품의 특성으로 인해 별도 규격을 획득하였다. 규격의 명칭이 우리가 사용하는 김치의 영문 표기인 '*Kimchi*'로 공식화되어 김치 종주국으로서 지위를 국제적으로 인정받은 계기가 되었다. CODEX는 채소 절임식품의 국제 표준규격을 'Standard for *Kimchi* (CXS 223-2001)', 'Standard for pickle fruits and vegetables (CXS 260-2007)', Standard for pickled cucumbers (cucumber pickles) (CXS 115-1981)' 세 가지 유형으로 분류하여 고시하였다. 김치 규격은 배추를 주원료로 하면서 양념 채소와 함께 발효된 식품에 적용되며, 배추를 소금에 절이고 세척·탈수한 뒤 고춧가루·마늘·생강·파·무 등을 섞은 양념을 버무려 저온에서 숙성시켜 유산균 생성을 극대화하고 보존성을 확보한 발효 제품으로 정의하고 있다(CODEX 2001).

CODEX에서 김치를 피클과 다르게 별도의 식품 규격으로 구분하는데도 불구하고 시티젠디엄과 브리태니커 백과사전은 김치를 절임채소의 일종인 '피클(pickle)'이라고 표현하였다. 그중 시티젠디엄은 유산균을 설명하면서도 김치의 가장 중요한 특이성인 '발효'에 관하여 언급하지 않아, 백과사전의 주요 사용자인 서양인들이 김치를 단순 절임식품으로 이해할 수 있는 여지가 있으니 보완될 필요가 있다.

4. 김치 역사에 관한 검색 결과 평가

2020년 11월 중국 관영매체인 환구시보(环球时报)는 중국의 파오차이가 국제표준화기구(ISO)로부터 국제표준을 인가받았으며 '김치 종주국 한국의 치욕'이라는 기사를 보도하였다. 시간이 지나 중국의 의도가 드러났지만(BBC 2020; Choi 2021), 김치 기원과 관련하여 이른바 '김치 문화공정'이 지금까지 이어지고 있어, 김치 역사 정보의 사실 표기는 매우 중요한 문제이다.

바이두백과에서 파오차이를 검색하면, 파오차이 대분류 안에 김치를 함께 설명하거나 대표 사진으로 빨간 배추김치를 보여준다. 이는 파오차이를 검색하는 중국인들에게 김치가 파오차이의 일종으로 인식시키려는 의도로 볼 수 있다. 한국 홍보전문가인 서경덕 교수가 바이두백과에 항의하여 일부 수정이 이루어졌지만(SBS 2020), 항의한 사실조차도 '기원국 논란'이라는 항목으로 구분하여 또 다른 잘못된 정보를 기술하고 있다<Table 6>. 바이두백과의 김치 역사 설명은 김치에 중국의 유교 문화가 깊이 자리해 있으며, 중국 고문헌 『*Sikyeong* (詩經)』에 기록된 '소금에 절인 채소'를 의미하는 '菹(저)'라는 단어가 한국에 소개된 것이라고 설명하였다. 결국, 김치가 삼국시대에 중국에서 전해졌다는 설명으로 김치 역사를 왜곡하고 있다. 근거자료로 밝힌 중국 고문헌 『시경』에 오이를 벗겨 '菹'를 만들어 조상에게 바쳤다는 구절이 있다. '菹'는 인류가 음식을 오래 보관하기 위해 세계 곳곳에서 보편적으로 사용하였던 저장 방법이다. 즉 소금을 활용하여 채소를 절여 만든 염장 채소를 한자로 표기하여 기록한 것에 불과하다. 염장한 오이에 관해 가장 오래된 기록이 중국의 『시경』에 나오더라도, 이로부터 알 수 있는 사실은 산동 지역 사람들이 오래전부터 채소를 소금에 절여서 먹었다는 것 뿐이며, 한국의 김치와 어떤 관계가 있는지에 대해 알 수 있는 구체적인 내용은 없다. 따라서 『시경』은 인류의 보편적인 채소 절임 문화의 존재 여부를 판단할 수 있는 기준으로 가장 오래된 문자 기록물로써만 사용될 뿐이다(Park 2021). 이를 명확히 하여 기술된 내용이 수정되어야 할 것이다.

시티젠디엄은 채소를 염장하여 겨울철에 섭취하던 관습이 김치의 기원이며, 그런 관습이 3천여 년 전에 중국과 한국에 있었다고 설명하였다. 삼국시대에 백제에서 한국인에 의해 일본으로 옮겨졌다고 기술하였다. 또한 김치가 처음 언급된 역사적 문서는 고려시대부터라고 밝히며 다른 역사 정보는 다루지 않았다. 시티젠디엄의 김치 역사 설명은 다소 미흡하고 일반적인 정보 탐색자 관점에서 불충분한 정보에 해당하므로 김치에 관한 정보의 보완이 필요하다.

위키피디아는 김치 역사를 '초기 역사(early history)'와 '현대사(modern history)'로 나누어 설명하였다. 위키피디아가 제공하는 김치의 초기 역사에서 『*Samkuksagi* (三國史記)』에 채소절임(pickle) 항아리(jar) 기록이 있는데, 신라시대에 불교의 영향으로 김치가 확산하기 시작하였고 채식 생활을 촉진하였음을 보여주는 것이라고 설명하였다. 이는 신라시대 신문왕 때 폐백 물품으로 발효식품을 보냈다는 기록과 충북 보은의 법주사에 남아있는 대형 저장용 유물을 설명하는 것으로 알 수 있으나(World Institute of Kimchi 2022), 자세한 내용을 모르는 정보 탐색자들에게는 모호한 설명에 그칠 뿐이다. 또한 위키피디아는 고려시대 이규보의 시가를 통해 당시 김치가 일상화된 것을 볼 수 있다고 기술하였다. 위키피디아의 설명처럼 1241년 이규보가 지은 『*Dongkukesang-kukjip* (東國李相國集)』은 김치에 관하여 발견된 기록 중 가장 오래된 것이다. 이 문헌에 「*Gapoyukyoung* (家圃六詠)」이라는 시에서 오이·가지·순무·파·아욱·박과 같은 여섯 가지 채소 가운데 '순무'로 만든 장아찌가 여름 석 달 동안 먹기 좋고, 소금에 절인 것(漬鹽; 지염)은 겨울 동안 반찬이 된다고 하였다(World Institute of Kimchi 2021). 위키피디아는 김치에 사용한 고추에 관한 기록도 언급하였는데, 고추가 김치에 사용되었다는 내용만 언급할 뿐, 고추를 넣은 이유와 어떻게 지금까지 보편화된 조리법으로 정착하였는지에 관한 설명이 보완될 필요가 있다. 외래종인 고추가 한국의 김치 주요 원료로써 사용된 이유와 방법은 김치를 검색하는 사람

들에게 흥미로운 정보일 것이다. 우리나라에서 고추를 보편적으로 사용하기 전인 18세기는 어업 기술 발달로 수산물 어획량이 증가하고, 수산가공 기술 진보, 소비처로의 유통 발달이 진전되었을 때이다(Park 2021). 이때 김치의 초기 형태인 소금 절임식품에 젓갈의 사용이 늘어났으며, 이 젓갈 특유의 비린 맛과 이취를 고추가 상쇄하는 효과를 경험으로 체득한 사람들이 김치에 넣으면서 전형적인 김치용 제조 양념으로 굳어진 것으로 추정할 수 있다(Park 2021).

또한 김치의 현대사에서는 '베트남 전쟁 시 한국군 김치 식량 제공', '우주 김치 생산' 외 현대에 벌어진 외부 현상과 국가 간 논란에 해당하는 '1996 일본과의 김치 기준 논쟁', '2010 김치 원료 가격 위기', '유네스코 인류 무형문화유산 등재', '중국과의 갈등' 등을 소개하였다. 그중 '일본과의 김치 기준 논쟁'에서 일본 김치가 '아사츠케(浅漬け)와 유사한 것으로써 한국 김치와 다르다'고 설명하였는데, 일본 농림수산성 산하 식품수급연구센터 자료에 따르면 일본에서 김치는 쇼유츠케(醤油漬)로 분류되어 있어 아사츠케와 다른 유형이라는 것을 알 수 있다(Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation 2019). 이처럼 일본에서도 다르게 구분하고 있듯이 사실에 입각한 서술 교정이 필요한 부분이다. 다음으로 '김치 원료 가격'에 관한 주제는 한국에서 매년 반복되는 경제 현상으로, 최근 기후변화와 국제 물가 상승 등에 따라 김치 원료, 특히 배추 부족으로 인한 가격 상승이 해당한다. 이러한 배추 가격 상승에 관한 주제는 매년 10월 중순에 김장용 가을배추가 출하하기 전까지 우리나라에선 주기적으로 발생하는 주제이지만, 국제적으로 사용량이 많은 온라인 백과사전에서 다룰 정도로 외국인들이 관심을 두는 주제 항목인지 편집자(정보제공자 등) 입장에서 재검토가 필요한 부분이다.

위키피디아는 김치를 중심으로 한 한국과 중국과의 갈등을 별도의 항목으로 기술하고 있다. 2017년 한국의 THAAD (Terminal High Altitude Area Defense; 고고도 지역 방어체계) 배치에 대한 중국의 반발로 인해 일부 기업의 중국 내 영업 손실, 일부 상품의 대중국 수출 감소 또는 중단으로 이어졌다. 중국 내 한국산 김치 소비량 감소가 '사드 배치'와

<Table 6> The original and translated definitions of *kimchi* from encyclopedias

Encyclopedia	Search word	The original text and translation
Baidu Baike	泡菜 (韩国泡菜) (*Kimchi*)	2013年10月26日，有媒体报道显示：记者查阅资料了解到，韩国泡菜，有着深厚的中国儒家文化痕迹。在中国的《诗经》里，出现了"菹"字，它在中国的字典里被解释为酸菜，正是这种腌制的酸菜传入了韩国。韩国的泡菜经历了几个重要阶段，三国时代由中国传入。 (On October 26, 2013, a media report showed that Korean *kimchi* has deep traces of Chinese Confucian culture. The word "*jeo*" appears in the Chinese "*Sikyeong*," which is interpreted in the Chinese dictionary as pickled vegetables, and it is these pickled vegetables that were introduced to Korea. *Kimchi* has gone through several important stages in Korea and was introduced from China during the Three Kingdoms period.)
	韩国泡菜 (*Kimchi*)	其实称之为"泡菜"是不正确的提法，真正的"泡菜"是指中国西南地区所盛行的一种乳酸菌发酵的美食，其制作过程与"韩国泡菜"有明显区别，重点恰在一个"泡"字上。对这两种美食，应加以区别。 (In fact, it is incorrect to call it "*pao cai*;" the real "*pao cai*" refers to a type of lactic acid bacteria fermented cuisine popular in southwest China, and its production process is distinctly different from that of "*kimchi*." The real "*pao cai*" refers to a type of lactic acid bacteria fermented cuisine popular in southwest China, and its production process is obviously different from that of "*kimchi*." A distinction should be made between these two cuisines.)
Citizendium	Kimchi	The *kimchi* has its roots in the salted vegetables that were preserved as a source of food during the winter months. This practice existed in China and Korea some 3,000 years ago, and its method was later transferred to Japan by the Koreans from Baekje during the Three Kingdoms Period.
Wikipedia	Kimchi	<Early history> *Samguk Sagi*, a historical record of the Three Kingdoms of Korea, also mentions the pickle jar used to ferment vegetables, which indicates that fermented vegetables were commonly eaten during this time. During the *Silla* dynasty (57 BC-AD 935), *kimchi* became prevalent as Buddhism caught on throughout the nation and fostered a vegetarian lifestyle. (skip) A poem on Korean radish written by *Yi Gyubo*, a 13th-century literatus, shows that radish *kimchi* was a commonplace in *Goryeo* (918-1392). <Modern history> ① 1996 *kimchi* standard dispute with Japan ② 2010 *kimchi* ingredient price crisis ③ Intangible Cultural Heritage of Humanity ④ Conflicts with China • 2012 effective ban by China of Korean *Kimchi* imports • Boycott in China • 2020 *kimchi* origin dispute with China

관련된 중대한 주제였는가 하는 점은 다시 검토할 필요가 있다. 통계로 살펴보면 한국의 대중국 김치 수출액은 2016년 44만 1천 달러에서 2017년 29만 8천 달러, 2018년 41만 9천 달러로, 사드 배치 당해(2017년)만 감소하였고, 해마다 수출액 절대 규모도 미미한 수준이었다. 특히, 2016년 기준으로 대중국 김치 수출액은 전체 한국산 김치 수출액의 0.56%에 불과하였다. 이외에 김치를 둘러싼 한국과 중국의 갈등을 다루는 부분에서 몇 가지 오류를 범하고 있어 적절하게 정정이 필요하다. 첫째, 중국이 김치 위생 기준을 통해 한국산 김치의 수입을 '효과적으로 금지하였다(effectively banned)'고 설명하였는데, 이 문장이 '김치 위생 기준에 의해 한국산 김치 수입이 대폭 축소되는 결과가 초래되었다'라는 의미로 이해할 수 있다. 그렇다면 해당 문장은 오해의 소지가 없도록 중립적 관점에서 순화될 필요가 있다. 둘째, 중국의 '열처리된' 파오차이 위생기준인 '중국 절임채소 식품안전국가표준(GB 2714-2003)'은 1996년에 개정될 때 추가된 것이고(Kim & Han 2015), '대장균군(coliform group)'의 단위 질량당 개체 수(100 g당 30마리(병/봉지포장 기준) 이하)를 규제한 것이지 '유산균 수'를 규제한 것이 아니다. 사실에 근거하여 수정될 필요가 있다. 또한 중국의 김치 위생 기준이 '김치 현대사' 부분에 언급되는 한, 2015년 2월 중국 정부의 새로운 김치 위생 기준인 '절임채소식품안전국가표준(GB 2714-2015)'에 김치 등 비멸균발효형 제품은 적용에서 제외하는 것으로 개정된 사실도 함께 서술되어야 한다. 셋째, 김치 기원에 대해 오해할 수 있는 문장이 바이두백과에서 삭제되었다는 서술이 있는데, 이는 사실과 다르므로 수정되어야 한다.

5. 김치의 건강 기능성에 관한 검색 결과 평가

지금까지 과학적 연구를 통해 밝혀진 항균 효과(Chang & Chang 2011; Mun et al. 2019), 장 건강 개선 효과(Kim et al. 2022a), 면역 증진 효과(Bousquet et al. 2021), 항콜레스테롤 효과(Choi & Chang 2015; Jeon et al. 2019), 항비만(Kim et al. 2022b; Tan et al. 2023), 항암(Song et al. 2018), 피부 건강 개선 효과(Kwon et al. 2018; Cha et al. 2020), 근골격 건강 효과(Kwon et al. 2019) 등 김치의 건강 기능성(Park et al. 2014)이 많은데도 불구하고 조사 대상의 모든 온라인 백과사전에는 김치의 건강기능성과 관련된 정보의 비중이 작다. 바이두백과는 김치의 건강 기능성에 관한 내용은 별도 항목으로 구분하지 않았다<Table 7>. 내용 중 김치의 주요 유익한 요소를 '유산균'이라고 밝히며, 김치가 충분한 영양소를 공급해주고 동맥경화 예방, 콜레스테롤 저하, 체중 감량, 장 정화(淨化), 성인병 예방에 특별한 효과가 있다고 설명하였다. 바이두백과는 전문가들이 공동으로 편집할 수 있는 형태로 운영되는데, 한국 김치 설명은 중국식품과학기술학회(Chinese Institute of Food Science and Technology) 소속 전문가들이 작성한 것으로 나온다. 이 전문가들은 김치의 건강 기능성을 설명하는데 중국 학술연구 자료를 출처로 밝히고 있어, 타국의 식품인 김치에 관한 깊은 이해와 분석을 바탕으로 전문적·객관적·중립적으로 작성하였는지 검토가 필요한 부분이다. 바이두백과는 하루 이용자가 20억 명 이상 되는 대형 종합 백과사전으로서 한국에서 분석한 연구결과를 참고하여 미흡한 백과사전 내용을 수정해야 할 것이다. 김치의 건강 기능성은 김치 원재료, 유산균, 발효 대사산물들에 의해 항암, 항비만, 콜레스테롤 저하, 항산화, 항노화, 면역 및 피부건강 증진, 변비 예방, 대장 및 뇌 건강 증진 효과가 보고되므로(Park et al. 2014) 김치의 건강 기능성에 관한 전반적인 설명의 보완이 필요하다.

시티젠디엄도 김치의 건강 기능성을 별도의 항목으로 구분하지 않고 개괄 부분에 기술하고 있다. 일반적으로 김치는 유산균, 항산화 물질, 식이섬유가 풍부하여 건강에 매우 좋은 것으로 설명한다. 내용 중에는 김치가 소화와 장 기능 개선에 관한 건강 기능성은 널리 알려져 인정되었지만, 면역력 향상, 항암 등 다른 건강 기능성은 상충하는 연구가 존재하기 때문에 논란이 된다고 설명하였다. 그러나 정보의 출처로 밝힌 언론기사와 연구가 약 15년 전 내용으로 김치의 건강 기능성에 관한 최신 연구결과를 기반으로 백과사전 내용이 보완될 필요가 있다. 시티젠디엄에서 기술한 바와 같이 김치 섭취는 장 기능 개선과 관련해서 건강한 성인과 과민성대장증후군(IBS, Irritable Bowel Syndrome) 환자에서 혈중 염증성 사이토카인(cytokain)과 대장의 유해 효소 활성을 낮춰준다. 이는 장내 유익균 증가, 유해균 증식 억제를 통해 대장 건강을 증진시켜 과민성대장증후군 증상을 효과적으로 개선하는 것으로 보고된 바 있다(Kim et al. 2022a). 이뿐만 아니라 김치는 FODMAP (Fermentable Oligo-, Di-, Monosaccharides, And Polyols)이 풍부한 식품으로써 서양인과 달리 동양인, 특히 한국인의 과민성대장증후군 발생률과의 상관관계가 낮다는 연구가 보고되었다(Jung & Myung 2021).

반면에 시티젠디엄에서 기술한 김치의 건강 기능성이 상충하는 연구는 위암의 위험인자로 김치와 장류를 꼽은 연구이며, 그중 김치에 포함된 소금 등이 위암 발생에 중요한 역할을 한다고 하였다(Nan et al. 2005). 이 위암의 주원인으로 나트륨(Na) 함량이 높은 김치를 꼽는다. 세계김치연구소는 '김치가 짜서 건강에 좋지 않다'는 속설은 사실이 아니라고 밝혔다(World Institute of Kimchi 2022). KHIDI(2020)에 따르면 한국인 평균 나트륨 섭취량이 3,189.3 mg으로, 이중 김치로 섭취하는 나트륨은 336.3 mg으로 약 10%에 불과하다. 또한 김치의 높은 나트륨 함량을 설명하는 한, 김치 내 나트륨과 칼륨의 상호작용도 함께 설명해야 한다. 김치는 칼륨(K)이 풍부한 식품이며, '칼륨과 나트륨의 상호작용'으로 영양소 간의 상호 비율이 낮다. 예를 들어, 배추김치의 나트륨-칼륨 상호 비율은 2.0으로, 햄(3.6), 베이컨(4.1), 라면(5.5)과 비교하면 25-50% 정도 낮은 수준에 불과하다(World Institute of Kimchi 2018).

<Table 7> Analysis of search results on the health benefits of *kimchi* by online encyclopedia

Encyclopedia	Search word	The original text and translation
Baidu Baike	泡菜 (韩国泡菜) (*Kimchi*)	主要成分为乳酸菌，还含有丰富的维生素、钙、磷等无机物和矿物质以及人体所需的十余种氨基酸。 (The main component is lactic acid bacteria, which is also rich in vitamins, calcium, phosphorus and other inorganic substances and minerals, as well as more than ten kinds of amino acids needed by the human body.)
	韩国泡菜 (*Kimchi*)	主要有益因子成分为乳酸菌，还含有丰富的维生素、钙、磷等无机物和矿物质以及人体所需的十余种氨基酸。 (skip) 既能提供充足的营养，又能预防动脉硬化，降低胆固醇，消除多余脂肪等多种疾病，泡菜代表着韩国烹调文化，由于韩国所处地理位置冬季寒冷、漫长，不长果蔬，所以韩国人用盐来腌制蔬菜以备过冬。 (skip) 有研究显示，韩国泡菜对减肥、清肠、预防成人病有特效。韩国泡菜中含有重要的维生素。也含有可以帮助消化的健康细菌。 (The main beneficial factor component is lactic acid bacteria, and it is also rich in vitamins, inorganic substances and minerals such as calcium and phosphorus, and more than ten kinds of amino acids needed by the human body. (skip) It can provide sufficient nutrition as well as prevent atherosclerosis, lower cholesterol, eliminate excess fat and many other diseases. *Kimchi* represents Korean culinary culture, and since Korea is in a geographical location with cold, long winters and no growing of fruits and vegetables, Koreans use salt to preserve vegetables for the winter. (skip) Some studies have shown that Korean *kimchi* is effective for weight loss, intestinal cleansing, and prevention of adult diseases. Korean *kimchi* contains important vitamins. It also contains healthy bacteria that can aid in digestion.)
		* Health benefits: prevent atherosclerosis, lower cholesterol, eliminate excess fat
Citizendium	Kimchi	*Kimchi* is generally considered very healthy due to its lactic acid bacterias, antioxidants, and high fiber content. Although it is widely accepted that the advantages of eating *kimchi* include improved digestion and bowel function, other benefits, such as increased immunity and reduced chance of cancer, are disputed due to contradicting studies or lack of concrete evidence. Regardless, the Health Magazine listed *kimchi* as one of the five healthiest foods in the world in 2008.
		* Health benefits: improved digestion and bowel function
Wikipedia	Kimchi	*Kimchi* is made of various vegetables and contains a high concentration of dietary fiber, while being low in calories. The vegetables used in *kimchi* also contribute to intake of vitamin A, thiamine (B1), riboflavin (B2), calcium, and iron.

6. 김치 저장 방법에 관한 검색 결과 평가

김치는 어떤 재료로 어떻게 만들어지는지 중요하지만, 만든 후 어떤 저장 용기에 어떻게 저장하는지도 매우 중요하다. 김치는 발효식품이므로 제조 후 발효과정 중 생성되는 유산균의 종류와 수에 따라서 김치의 맛과 품질 차이가 크게 나타나기 때문이다. 김치 저장 방법은 브리태니커 백과사전과 위키피디아에서 정보를 제공하고 있다<Table 8>. 브리태니커 백과사전에 기술된 김치 저장 방법은 약 1개월 정도 걸리는 김치 발효기간 동안, 저장 전용 용기(jars)에 담아 지하의 움 또는 창고에 저장한다고 간단하게 설명하였다. 위키피디아는 옹기(*onggi*), 장독대(*jangdokdae*)와 같은 용어를 로마자 표기법 그대로 사용하면서 저장 방법을 기술하였다. 김치를 겨울에 얼지 않게 하고, 여름에 일정 온도를 유지하여 발효과정을 늦출 수 있게 하려고 옹기에 담아 땅속에 저장한다고 설명하였다. 브리태니커 백과사전의 설명은 매우 요약되어 있지만, 위키피디아는 저장 방법과 이유를 들어 설명하였다. 또한 백과사전 중 유일하게 위키피디아는 현대에 김치를 저장하는 방법으로 김치냉장고에 보관한다고 언급하였다.

김치냉장고는 우리나라가 김치 종주국이면서 김장 문화를 계승하는 민족임을 증명하는 도구이다. 김치냉장고를 만든 초기 목적은 김치를 오랫동안 알맞은 상태로 보관하는 것이었다면, 오늘날에는 기술 진보, 가구 환경 변화, 식습관 및 식생활 변화 등에 대응하기 위해 김치 유산균을 생성·발효하는 알고리즘을 개발하여 김치의 맛을 최상의 상태로 유지하는 기술 수준까지 이르렀다(World Institute of Kimchi 2022). 김치가 세계적으로 알려지고 국산 농산물이 수출되면서 현지에서도 김치를 직접 만들어 먹는 사람들이 늘고 있다. 김치를 잘 만들었지만 저장하는 방법을 알지 못하여 보관 용기가 터져버리거나 맛이 이상해져 끝내 먹지 못하는 사례가 빈번하게 소개된다. 이를 통해 김치 만드는 방법뿐만 아니라 안전하고 올바르게 저장하는 방법도 자세한 설명이 필요하다는 것을 알 수 있다. 일부 가전회사에서 국외 현지 소비자를 대상으로 김치냉장고를 수출·판매하고 있지만 (Maeilkyeongje 2021), 국외 보급률이 낮아서 김치냉장고를 사용한 김치 저장 방법이 아닌 서양식 일반 냉장고를 기준으로 보관 방법을 설명해야 할 것이다. 따라서 온라인 백과사전에 김치 저장 방법에 관하여 다수 정보 탐색자의 환경을 고려한 최신의 정보가 기술되어야 할 것이다.

<Table 8> Analysis of search results on how to storage *kimchi* by online encyclopedia

Encyclopedia	Search word	The original text and translation
Encyclopædia Britannica	*Kimchi*	During fermentation, which takes approximately one month depending on weather conditions, the *kimchi* jars are stored totally or partially underground in cellars or sheds built expressly for this purpose.
Wikipedia	*Kimchi*	Traditionally, winter *kimchi*, called *kimjang*, was stored in large earthenware fermentation vessels, called *onggi*, in the ground to prevent freezing during the winter months and to keep it cool enough to slow down the fermentation process during summer months. The vessels are also kept outdoors in special terraces called *jangdokdae*. In contemporary times, household *kimchi* refrigerators are more commonly used.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 해외 주요 온라인 백과사전 김치 정보의 정확성과 적정성을 평가하였다. 연구에서는 김치와 김치용 배추의 명칭, 어원, 정의, 역사, 건강 기능성, 저장 방법을 고찰하여 바이두백과, 브리태니커 백과사전, 시티젠디엄, 위키피디아에서 제공하는 김치 정보의 오류와 부적정성, 불충분성을 확인하였다.

그 결과, 조사 대상 온라인 백과사전의 '김치 정보'에 관한 문제점을 제기하면 다음과 같다. '바이두백과'는 '김치'를 별도의 검색어로 구분하였지만, '파오차이' 검색에서도 세부 항목에 김치를 함께 설명하면서, 정보탐색자들이 '김치'가 '파오차이'의 일종으로 인식할 수 있는 여지를 주면서 김치의 중국 기원설을 드러내 기술하고 있다. 지난 2020년 한국홍보전문가 서경덕 교수가 김치 기원과 관련해서 바이두백과에 항의 서한을 보낸 후 "한국 김치는 중국에서 유래되었다(韓國泡菜源于中國)"라는 문장이 삭제되었으나(The Asia Economy Daily 2020), 그 후 '기원 논란'이라는 별도의 항목을 추가하여 서경덕 교수가 항의한 사실과 중국 고문헌 『*Sikyeong* (詩經)』의 '저(菹)' 기록을 언급하며 "한국 김치는 몇 가지 중요한 단계를 거쳤으며 삼국시대에 중국에서 전해졌다(韩国的泡菜经历了几个重要阶段, 三国时代由中国传入)"는 문장을 추가하였다. 전문가라고 일컫는 중국의 편집자들이 이 문장을 작성하며 인용한 출처는 중국의 관영 통신사인 '신화통신'의 자회사 '신화넷'이다. 중국인들이 정보탐색을 위해 가장 많이 검색하는 바이두백과에서 김치가 파오차이의 일종으로 보이도록 파오차이(泡菜)의 소분류로 김치를 소개하는 의도된 형식을 띤 것이다. 그러면서 별도의 김치(韩国泡菜)라는 검색어 설명에는 '김치용 배추'를 지칭하는 외래어로 'Kimchi cabbage'를 표기하고, 한국에서 개발한 김치의 중국어 표기법인 '신치(辛奇)'를 소개하고, 김치와 파오차이는 '분명히 다른 식품이라서 구분해야 한다'고 설명하는 등 양면성을 보인다. 이처럼 바이두백과는 김치를 파오차이의 범주에 포함시키기 위해 곳곳에서 직간접적으로 정보를 기술한 것을 확인할 수 있다. 그러나 김치가 중국에서 기원하였다는 설명에 제시된 근거는 구체적이지 못하고, 김치의 최신 과학·문화·역사적 연구결과가 밝혀졌는데도 오래된 학술연구 결과를 출처로 사용하는 등 정보의 정확성과 신뢰성이 떨어지는 것으로 분석할 수 있다.

'브리태니커 백과사전'은 김치의 한-중 공동 기원설을 기술하였지만, 근거가 불분명하고 백과사전의 명성과 신뢰도에 비해 정보가 불충분하였다. 한국인을 중국의 소수 민족으로 서술하고 있으며 별도로 한국인을 설명하는 항목은 제시되지 않았다. '시티젠디엄'은 김치가 발효식품임에도 불구하고 유산균 발효에 관한 설명이 기술되지 않아 정보가 불충분하였다. '위키피디아'는 김치에 관하여 가장 많은 정보를 제공하지만, 일부 사실과 부합하지 않는 서술이 있으며, 한국 관점에서 일본·중국과의 관계를 배려하지 않고 편향적으로 서술하는 부분이 있어 세심한 영문 표현의 재검토가 필요하다.

구체적으로, 김치에 관해 가장 많은 정보를 제공하고 있는 '위키피디아'는 정보 탐색자가 처한 사정과 관점에 따라 다르게 긍정 또는 부정적으로 해석할 수 있는 여지가 충분하다. 예를 들어, 김치의 어원을 중국 고문헌을 번역한 16세기 한글 문헌에 나온다는 내용을 기술하면서 한국에서 새롭게 만든 용어라는 사실을 설명하지 않은 것이 대표적이다. 앞서 설명한 바와 같이, 중국의 바이두백과는 김치를 파오차이의 하위 단위로 검색 내용에 포함하여 정보를 제공하고 있다. 바이두백과는 김치와 파오차이가 다르다는 사실을 설명하면서 사진과 제조법 영상 등을 대표 콘텐츠로 보여주며, 두 식품을 유사한 것으로 표시한다. '파오차이'를 검색하면 김치 사진을 보여주는 것도 같은 맥락과 의도라고 볼 수 있다. 또한 '시티젠디엄'과 '브리태니커 백과사전'은 국제식품규격위원회(CODEX)에서 '김치'와 '피클'의 차이를 인정해 별도의 규격으로 구분했음에도 김치를 피클의 일종이라고 표현하면서 '발효'에 대해 언급하지 않아 김치의 대표적 특이성을 서양인들에게 적확하게 전달하지 못하고 있다.

연구를 통해 온라인 백과사전 4종을 평가한 결과, 사실적 정확성을 기반으로 한 새로운 '김치 정보 기준'이 필요하다는 것을 시사한다. 또한 연구는 주요 해외 온라인 백과사전의 김치 정보 현황에 대한 종합적인 이해를 제공함으로써 더욱 정확하고 포괄적인 김치 정보의 필요성을 확인하였다. 이는 한국 식문화의 세계화와 김치의 세계적 인기를 고려할 때 특히 중요하다. 김치에 관해 정확하고 믿을 수 있는 정보는 김치가 한국 식문화의 중요한 부분임을 사람들에게 인식시

키는 데 필수적이다.

본 연구를 통해 분석한 온라인 백과사전 4종의 김치 정보 내용은 수정·보완·편집 등 적극적인 개선 활동이 필요하다. 이를 위해 연구자가 제시하는 기본 방향은 다음과 같다. 첫째, '김치 정보'는 객관적 또는 과학적 증거(objective or scientific evidence)를 기반으로 서술해야 한다. 둘째, 국가적·정치적 입장을 배제하고 어느 한쪽에 편향되지 않는 '중립적 시각(Neutral point of view)'으로 서술해야 한다. 김치에 관해 한국인 관점에서만 말하면 '자기주장(assertive)'에 불과하지만, 세계인들이 다 같은 목소리로 김치를 설명하면 '자기표현(self expression)'이 될 것이다. 따라서 백과사전과 같이 정확성과 신뢰성이 있어야 하는 매체는 한쪽의 입장만을 제시하면 안 되며, 철저히 중립적이어야 한다. 그래야만 김치에 관한 올바른 사실 정보를 통해 정보 탐색자가 김치를 제대로 인식할 수 있게 될 것이다. 셋째, 정보 탐색자 관점에서 접근성과 편의성을 높일 수 있는 방식을 고려하여 서술해야 한다. 넷째, 김치에 관한 핵심 정보를 간결·명료하고 누구나 읽을 수 있는 쉬운 문장이면서 불필요한 내용은 최대한 생략하여 서술해야 한다.

이를 위해 선제적으로 국가 차원에서 '김치 정보'에 관한 '기준 문안'을 작성하는 것이 기초가 된다. 김치의 역사, 문화, 어원, 건강 기능성, 원료, 제조법, 저장 방법 등 '김치 정보'에 필요한 주제를 설계하고, 세계김치연구소와 같은 김치 분야의 국책 연구기관과 농업·식품 관계기관의 소속 전문가들이 집필진으로 참여하여, 연구자가 제시한 기본 방향에 부합하는 '김치 정보의 기준'을 작성해야 한다. 이후 국내외 이해관계자들과 협의를 거쳐 확정하여 김치에 대한 동일한 사실 정보를 온라인 백과사전에 직접 편집하거나 수정을 권고하는 단계로 이어져야 할 것이다. 브리태니커 백과사전과 시티젠디엄, 위키피디아는 직접 수정·편집을 시도 또는 권고할 가능성이 어느 정도 존재하지만, 바이두백과는 김치에 관해 기원 논란을 일으키는 국가와 관련이 있어서 김치에 관한 정보의 수정을 쉽게 기대하기 어려울 것이다. 바이두백과는 철저히 '중국식품과학기술학회'에 속한 전문가가 작성하며, '과학백과사전 심사위원회'에서 인증받아야 한다. 바이두백과에 사용된 참고문헌은 중국의 국가 보고서 또는 학술논문이 대부분이다. 따라서 김치 기원에 관한 정보를 수정하기 위해서는 중국의 학자들과 '김치'와 '파오차이'에 관한 과학·역사·문화·식품학적 차이점을 서로 비교하는 학술토론 또는 공동연구를 추진하는 방법도 고려해야 할 것이다.

한편, 연구자는 한국 대표 발효식품 김치의 올바른 사실 정보의 관리를 위해 국가 차원에서 온라인 백과사전과 웹사이트, 언론 기사를 중심으로 오류나 오기에 관하여 점검할 것을 제안한다. 김치가 세계인의 건강식품이 되면서 온라인 백과사전뿐만 아니라 2차, 3차 파생된 언론과 대중 잡지 등 문자 매체에서도 오류가 빈번하게 발생하고 있기 때문이다. 따라서 이를 상시 점검하고 대응할 수 있는 조직 체계를 갖추는 것은 무엇보다도 중요하다. 물론, 문화체육관광부 해외문화홍보원에서 '한국바로알림서비스'를 시행하고 있지만, 외부의 일반인이나 선발된 대한민국바로알림단(서포터즈)에서 신고한 오류에 대해서만 피동적·반응적으로 대응하는 실정이다. 그러나 온라인 백과사전은 사용자가 정보에 쉽게 접근할 수 있고 누구나 편집에 참여할 수 있으며 짧은 시간에 정보가 변경되는 특수한 환경이기 때문에, 능동적·선제적인 정보 점검과 근거 기반의 올바른 설명이 기술될 수 있도록 특별한 관리가 필요하다.

이 연구에는 주목해야 할 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 분석 대상으로 4개의 주요 해외 온라인 백과사전만 포함하였다. 출처로 사용한 온라인 백과사전이 널리 사용되고 영향력이 있지만 연구에 포함하지 않은 다른 김치 정보 출처가 다수 존재한다. 둘째, 분석은 김치와 김치용 배추의 명칭·어원·정의·역사·건강 기능성·저장 방법에 국한하였다. 김치의 문화적 의미와 사회적 맥락과 같은 김치의 다른 측면은 분석에 포함하지 않았다. 향후 연구에서는 김치 정보의 이러한 추가적인 측면을 심도 있게 고려해야 할 것이다. 이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 주요 해외 온라인 백과사전에서 제공하는 정보의 오류와 미비점을 파악하여, 향후 개선 방향과 김치에 관한 정확하고 신뢰할 수 있는 정보 제공을 위해 출처에 대한 관리 체계를 제공·제안하였다. 또한 본 연구에서 제안하는 새로운 김치 정보의 기준은 한국 식문화의 세계화를 위한 향후 연구의 기반이 될 수 있다.

온라인 백과사전은 사실에 기반을 둔 최신 정보를 탐색하기 위해 접근하는 다양한 사람들이 많으므로 신뢰도 높은 정보를 제공하는 역할을 해야 한다. 그래서 하루에도 수천만 명에서 수억 명 이상 접속해서 정보를 탐색하는 온라인 백과사전은 정보의 신규성·정확성·객관성·중립성이 요구된다. 또한 방대한 정보량으로 원하는 정보를 쉽고 빠르게 찾을 수 있는 것이 장점인 온라인 백과사전은 자체적인 '정보 품질(Information Quality)'을 높이기 위한 노력도 수반되어야 한다. 김치에 관한 정확하고 종합적인 정보를 항목별 정립하고 온라인 백과사전을 통해 많은 국외 정보 탐색자들에게 확산시키면, 세계적인 식품으로 거듭나는 김치에 관한 이해와 인식이 높아질 것이다. 나아가 세계인의 김치 소비를 촉진하는 계기를 마련할 수 있을 것으로 기대한다.

저자 정보

박성훈(세계김치연구소, 책임연구원, 0000-0002-9624-0855)
이창현(세계김치연구소, 선임연구원, 0000-0002-7373-0165)

감사의 글

세계김치연구소 기본과제(KE2303-2)의 연구비 지원을 받아 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

Baek DH. 2019. Etymelogy of *kimchi*: Philological approach and historical perspective. J. Korean Soc. Food Cult., 34(2): 112-128

Bousquet J, Anto JM, Czarlewski W, Haahtela T, Fonseca SC, Iaccarino G, Blain H, Vidal A, Sheikh A, Akdis CA, Zuberbier T, ARIA group. 2021. Cabbage and fermented vegetables: from death rate heterogeneity in countries to candidates for mitigation strategies of severe COVID-19. Allergy, 76:735-750

Cha HM, Kim SK, Kook MC, Yi TH. 2020. Lactobacillus paraplantarum THG-G10 as a potential anti-acne agent with anti-bacterial and anti-inflammatory activities. Anaerobe., 64:102243

Chang JY, Chang HC. 2011. Growth inhibition of foodborne pathogens by kimchi prepared with bacteriocin-producing starter culture. J. Food Sci., 76(1):M72-M78

Choi EA, Chang HC. 2015. Cholesterol-lowring effects of a putative probiotic strain Lactobacillus plantarum EM isolated from kimchi. LWT-Food Sci. Technol., 62(1): 210-217

Choi TH. 2021. A Critical discourse analysis on the *kimchi* dispute sparked by current global events: A focus on the various aspects of a planned cultural war. Cross-Cultural Studies, 62:393-425

Das G, Heredia JB, de Lourdes Pereira M, Coy-Barrera E, Rodrigues Oliveira SM, Gutiérrez-Grijalva EP, Cabanillas-Bojorquez Shin LA, Se H, Patra JK. 2021. Korean traditional foods as antiviral and respiratory disease prevention and treatments: A detailed review. Trends Food Sci. Technol., 116:415-433

Hakyou Jeong (丁學游). 『*Nonggawollyeongga* (農家月令歌)』. In: Kim Jiyong editor. 2008. Myeongmundang Co., Ltd., Seoul, Korea

Han JS, Yoo GS, Kim HC. 2013. A study for finding applicable areas for collective intelligence by comparing wikipedia and normal searches. KIPS Trans. Softw. and Data Eng., 20(2):1160-1161

『*Hyangyakgugeupbang* (鄕藥救急方)』. In: Lee Kyeongrok editor. 2018. Yeoksagonggan Co., Ltd., Seoul, Korea

Jeon YB, Lee JJ, Chang HC. 2019. Characterization of juice fermented with Lactobacillus plantarum EM and its cholesterol-lowing effects on rats fed a high-fat and high-cholesterol diet. Food Sci. & Nutr., 7(11):3622-3634

Joung SH. 2016. The web based encyclopedia wikipedia and the reconstruction of knowledge-power. Inst. Humanit., 106: 87-120

Jung KW, Myung SJ. 2021. An Asian perspective on irritable bowel syndrome. Intest. Res. 1-7

Kim HY, Park ES, Choi YS, Park SJ, Kim JH, Chang HK, Park KY. 2022a. *Kimchi* improves irritable bowel syndrome: results of a randomized, double-blind placebo-controlled study. Food Nutr. Res., 66:8268

Kim JH, Han BS. 2015. Contents analysis on the revision of hygienic standard for pickled vegetables (GB 2714-2003) by national health and family planning commission of people's Republic of China for *Kimchi* Exports to PRC's Market. J. of Korea Res. Assoc. of Int. Commerce, 15(3): 93-117

Kim NH, Lee JE, Song HS, Oh YJ, Kwon MS, Yun MS, Lim SK, Park HK, Jang YS, Lee SH, Choi SP, Roh SW, Choi HJ. 2022b. Kimchi intake alleviated obesity-induced neuro inflammation by modulating the gut-brain axis. Food Res. Inter., 158:111533

Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation. 2015. In-depth research data on the *kimchi* market in greater China: China, Hong Kong, and Taiwan. Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation, Korea, pp 71-72

Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation. 2019. 2019 Processed food segmentation market status: Pickled food market. Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation, pp 91

Kwon MS, Lim SK, Jang JY, Lee J, Park HK, Kim N, Yun M, Shin MY, Jo HE, Oh YJ, Roh SW, Choi HJ. 2018. Lactobacillus sakei WIKIM30 ameliorates atopic dermatitis-like skin lesions by inducing regulatory T cells and altering gut microbiota structure in Mice. Front. Immunol., 9:1905

Kwon MS, Shin MY, Lim SK, Lee JE, Park HK, Kim NH, Yun MS, Jo HE, Oh YJ, Choi HJ. 2019. Leuconostoc citreum isolated from kimchi suppresses the development of collagen-induced arthritis in DBA/1 mice. J. Funct. Foods, 63:103579

Lee HE. 2009. Techno-cultural meanings of the information in wikipedia: Collective intelligence and knowledge power. J. Commun. Sci., 9(2):461-497

Michaël RL, Tim JV. 2009. Seeking health information online: Does Wikipedia matter?. J. Am. Med. Inform. Assoc., 16(4):471-479

Mun SY, Kim SK, Woo ER, Chang HC. 2019. Purification and characterization of an antimicrobial compound produced by Lactobacillus plantarum EM showing both antifungal and antibacterial activities. LWT-Food Sci. Technol., 114.

Nan HM, Park JW, Song YJ, Yun HY, Park JS, Hyun T, Youn SJ, Kim YD, Kang JW, Kim H. 2005. *Kimchi* and Soybean Pastes are Risk Factors of Gastric Cancer. World J Gastroenterol., 11(21):3175-3181

Park CL. 2021. A study on the basis and formation process of *kimchi*'s uniqueness. J. Korean Soc. Food Cult.. 36(3): 265-273.

Park KY, Jeong JK, Lee YE, James WD 3rd. 2014. Health

benefits of *kimchi* (Korean fermented vegetables) as a probiotic food. J. Med. Food, 17(1):6-20

Sejin Choi (崔世珍). 『*Hunmongjahoe* (訓蒙字會)』. In: Yu Deuksun editor. 2012. Hongmoongwan Co., Ltd., Seoul, Korea

Shim WS, Byun JY, Kim MJ. 2013. Analysis of wikipedia citations in peer-reviewed journal articles. J. Korean Soc. Literature Inform., 47(2):247-264

Song GH, Park ES, Lee SM, Park DB, Park KY. 2018. Beneficial outcomes of kimchi prepared with Amtak Baechu cabbage and salting in brine solution: Anticancer effects in pancreatic and Hepatic cancer cells. J. Environ. Pathol. Toxicol. Oncol., 37(2):151-161

Tan LJ, Yun YR, Hong SW, Shin SA. 2023. Effect of kimchi intake on body weight of general community dwellers: a prospective cohort study. Food Funct., 14(4):2162-2171

World Institute of Kimchi. 2018. 2018 *Kimchi* Industry. World Institute of Kimchi. pp 10

World Institute of Kimchi. 2021. Hello *Kimchi*. World Institute of Kimchi. Korea. pp 9-10, 17

World Institute of Kimchi. 2022. All about *Kimchi*. Contentshada. Korea. pp 45

Baidu baike. 2022a. *Kimchi*. Available from: https://baike.baidu.com/item/%E9%9F%A9%E5%9B%BD%E6%B3%A1%E8%8F%9C/432791?fr=aladdin. [accessed 2022.10.02.]

Baidu baike. 2022b. *Pao Cai*. Available from: https://baike.baidu.com/item/%E6%B3%A1%E8%8F%9C/1958?fromModule=lemma_search-box. [accessed 2022.10.02.]

BBC. 2020. *Kimchi* Ferments Cultural Feud Between South Korean and China. Available from: https://www.bbc.com/news/world-asia-55129805. [accessed 2022.10.16.]

Citizendium. 2022. *Kimchi*. Available from: https://citizendium.org/wiki/Kimchi. [accessed 2022.10.02.]

CODEX. 2001. Standard for Kimchi. Available from: https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXS%2B223-2001%252FCXS_223e.pdf. [accessed 2022.10.02.]

Encyclopædia Britannica. 2022. *Kimchi*. Available from: https://www.britannica.com/topic/kimchi. [accessed 2022.10.02.]

Jangseogak Archives. 2022. *Eonmunhusaengnok* (諺文厚生錄). Available from: https://jsg.aks.ac.kr/dir/view?dataId=JSG_PC7-88 [accessed 2022.10.02.]

KHIDI. 2020. Available from: https://www.khidi.or.kr/nutristat. [accessed 2022.10.26.]

Maeilkyeongje. 2021. Samsung electronics great challenge, *kimchi* Refrigerator Launch in the US. Available from: https://www.mk.co.kr/news/business/view/2021/04/394004/. [accessed 2022.10.23.]

Moneytoday. 2015. '*Kimchi*' New Name '*Xinqi* (辛奇)' … Performance "0." Available from: https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2015052511220443761&outlink=1&ref=https%3A%2F%2Fsearch.naver.com. [accessed 2022.10.02.]

NATE. 2014. Announcing changes to the nate search service. Available from: https://m.cscenter.nate.com/m_notice/view.asp?id=183&page=1. [accessed 2022.10.02.]

Pew Internet & American Life Project. 2007. Data memo. Available from: https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/media/Files/Reports/2007/PIP_Wikipedia07.pdf.pdf. [accessed 2022.10.30.]

Pew Research Center. 2006. The Internet as a Resource for News and Information about Science. Available from: https://www.pewresearch.org/internet/2006/11/20/the-internet-as-a-resource-for-news-and-information-about-science/. [accessed 2022.10.30.]

Pew Research Center. 2012. Teachers say that for students today 'Research=Googling.' Available from: https://www.pewresearch.org/fact-tank/2012/12/06/teachers-say-that-for-students-today-research-googling/. [accessed 2022.10.30.]

SBS. 2020. China's Baidu encyclopedia corrects the distortion of the origin of *kimchi* due to protests by bank and Seo Kyung-duk. Available from: https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1006112038&plink=ORI&cooper=NArlaVER. [accessed 2022.10.16.]

Seoulsinmoon. 2014. *Kimchi* and *Xinqi*. Available from: https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20140106031003. [accessed 2022.10.02.]

The Asia Economy Daily. 2020. Professor Seo Kyung-deok protests against China's Baidu Encyclopedia for distorting the origin of kimchi 'deletion complete'. Available from: https://view.asiae.co.kr/article/2020120816494153374. [accessed 2022.10.25.]

The Hankyoreh. 2009. Wikipedia. Available from: https://h21.hani.co.kr/arti/culture/culture_general/25147.html. [accessed 2022.10.02.]

Weeklychosun. 2021. Why is '*Kimchi*' '*Xinqi*'? What will happen to the bureaucracy. Available from: http://weekly.chosun.com/news/articleView.html?idxno=17873. [accessed 2022.10.02.]

Wikipedia. 2022a. *Kimchi*. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Kimchi. [accessed 2022.10.02.]

Wikipedia. 2022b. *Kimchi*. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_online_encyclopedias. [accessed 2022.05.13.]

World Institute of Kimchi. 2020. Korean *kimchi* and Chinese *pao cai* are completely different foods. Available from: https://www.wikim.re.kr/board.es?mid=a10503000000&bid=0003#content. [accessed 2022.10.15.]

Yonhap News Agency. 2012. Korean cabbage, registered internationally as 'Kimchi cabbage.' Available from: https://n.news.naver.com/mnews/article/001/0005600324?sid=102. [accessed 2022.10.01.]

Yonhap News Agency. 2020. Seo Gyeong-deok "China's Baidu refuses to correct *kimchi* errors and cannot correct netizens." Available from: https://www.yna.co.kr/view/AKR20201214033000371. [accessed 2022.10.01.]

Received July 12, 2023; accepted August 24, 2023