

레시피 관련 웹 사이트 중 한국음식 레시피의 자료 분석 및 검토

윤미옥 · 문현경[†]

단국대학교 정보통신대학원 식품영양정보학과

Analysis of Recipes for Korean Foods in Web Sites

Mi-Ock Yoon · Hyun-Kyung Moon[†]

Dept. of Food & Nutrition Information, Graduate School of Information and Communication Technology, Dankook University

ABSTRACT

Food and nutrition sites are the major portion of the health information sites. For the point of public health it is very important to secure validity and reliability of information on those web sites. Therefore, in this study we would like to identify problems when acquiring recipes in web sites by analyzing and reviewing recipes in web sites. To investigate Korean food recipes provided in web sites, domestic search engines such as Simmani, Naver, Hanmir, and Empas and foreign search engines such as Yahoo Korea, Lycos and Altabista Korea were used. Searches were done using 'recipe' and 'Joribeob(cooking method)' from March 20, 2002 to June 20, 2002. Informations in each sites were reviewed and analyzed Results are as follow ; When classifying 46sites searched with 'Joribeob' by the information provider, 24sites were individual, 16sites were corporate and 6sites were others. When searching 'recipe', total 12,654recipes were returned. Out of them, individual provided 2,581sites(20.4%), corporate provided 7,249sites(57.3%), and others provided 2,824sites(22.3%). 9,979(78.9%) recipes out of 12,654 recipes were proved to be appropriate as Korean food. Classifying recipes by dish group, vegetables 11.7%, soups and hot soups 9.7%, stew and casseroles 8.2%, pan cakes 8.0%, stir fried foods and skewers 7.8%, rice 7.2%, hard boiled food 7.1%, steam 6.4%, noodles and mandu 5.3%, Kimchi 4.5%, fried 4.1%, and porridge 3.7% in order. 21.1% of recipes were not appropriate as Korean food but provided as Korean Food. The proportion of individual as the information provider were higher than that of enterprises. Recipes from enterprises were based on food and nutrient information and more reliable. However, there were some cases that they provided the same amount of ingredients with different calories or provided the same calories with different ingredients. Additionally, depending on sites, they provided different calories even for the same recipe. There were some cases that the calories provided on the site were too high or too low, for the suggested amount of ingredients and serving size. Recipes those provide amount of calories were evaluated using the nutrient analysis program. Calculated calories and provided calories on the Web were compared together. There are difference between two valus. With these results, it may lead misuse of recipe by those who need accuracy in diet such as patients or who are interested in recipe information for academic purposes. These results could be used as basic materials to improve quantity and quality of recipes in the future. Also, to improve the accuracy of recipies for Korean foods in the web sites, there should be some systems to monitor and let internet users know monitoring results.

Key Words : recipes, Korean food, web site

접수일 : 2004년 8월 6일, 채택일 2004년 10월 14일

[†]Corresponding author : Hyun-Kyung Moon, Department of Food and Nutrition, Dankook University, San 8, Hannam-dong, Yongsan-gu, Seoul 140-741, Korea

Tel : 02)709-2190, Fax : 02)792-7960, E-mail : moonhk52@dankook.ac.kr

서론

인터넷은 급속한 정보화에 맞추어 교육, 산업, 문화 등 모든 분야에서의 활발한 활용이 되고 있다. 이러한 추세에서 인터넷은 건강 및 영양상태에 높은 관심을 가지고 있는 현대인들이 보다 많은 양의 영양건강정보를 단시간에 얻고자하는 그들의 욕구를 충족시킬 수 있는 훌륭한 방법으로 자리잡아가고 있다(1-2). 더불어 식품영양 분야에서도 1990년대 중반까지만 하더라도 대부분의 사람들은 TV, 라디오, 신문, 서적, 팸플릿을 통하여 많은 식품영양정보를 얻었으나, 1995년 이후 인터넷의 발달로 인터넷을 통해 많은 식품영양정보를 얻고 있다(3). 그러나, 인터넷은 다양하고 많은 양의 정보를 일시에 제공하는 장점을 가지고 있는 반면, 제공되는 정보의 질적인 편차는 매우 크다. 특히, 의약학, 영양학, 식생활 등의 건강과 관련된 정보는 정확하지 않거나 잘못된 정보의 이용으로 수많은 이용자들이 크고 작은 해를 입을 수 있게 된다(2,4). 이러한 식품영양관련 유해정보의 전달은 국민의 건강과 직결될 수 있기 때문에 건강정보를 모니터링하여 평가하고 선별하는 작업이 요구되고 있다(2).

우리나라의 경우 건강에 대한 관심과 식생활과 관련된 고혈압, 당뇨병 등의 유병률의 증가로 식생활정보 등 어떻게 먹을 것인가에 대한 관심이 커지면서 식생활정보 특히 레시피에 대한 관심도 높아지고 있다. 그러나, 이런 레시피 정보들을 제공해 주는 곳은 TV, 라디오 등의 대중매체로, 이런 곳은 조리전문가가 제공하고 어느 정도 검증이 되고 있으나(4), 인터넷의 레시피 정보의 경우 아무런 검증·평가없이 제공되고 있다. 또한 식생활 관련 정보 중 음식에 관한 사이트들이 웹에 많이 올라와 있으나, 여기에 대한 실상조차 파악되고 있지 않으며, 어떠한 평가연구도 이루어지지 않고 있다(3).

인터넷을 통해 제공되는 레시피는 음식을 직접 만들어보지 않더라도 누구든지 인터넷을 검색하거나 책·잡지 등에서 자주 활용되거나 특별한 음식으로 생각될 때 그냥 웹에 올리는 제공자가 많아 잘못된 정보가 그대로 유통될 수 있다(5). 또한 동일 명칭의 음식의 경우 몇 인분인지, 재료의 양이나 열량 표시 등이 사이트마다 서로 다르게 표시되어 있는 것을 볼 수 있는데 이는 식단 작성시 레시피 정보의 정확성을 필요로 하는 환자들 및 식품영양학을 전공하거나 레시피 자료에

관심을 갖고 있는 일반인들에게 레시피 자료의 오용을 가져올 수 있다. 대부분의 사람들은 건강과 식생활에 대한 관심은 높지만, 정확한 지식은 적은 편이어서, 매스컴에 나타나는 정보와 광고를 무비판적으로 수용하고 과신하는 경향이 있다. 따라서 그 또한 문제가 되고 있으므로(6-7), 이러한 잘못된 레시피 정보로부터 원하는 양질의 레시피 정보를 선별하고 정보 제공자의 양질의 자발적인 정보 제공을 유도하기 위하여 인터넷의 레시피 정보에 대한 자료분석이 필요한 시점이다.

따라서, 본 연구는 레시피 관련 웹사이트 중 한국음식에 관한 레시피 정보를 제공하고 있는 사이트의 내용을 분석·검토하여 인터넷을 통한 레시피 정보 획득시 재료량이나 열량에 대한 차이가 있을 수 있으므로 이러한 문제점과 제공되고 있는 레시피 정도를 파악하여 소비자들의 레시피 자료의 오용을 막는 기초 자료로 활용하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 조사대상 사이트 선정 및 조사 기간

한글 지원 검색 및 포털 사이트(Portal site)¹⁾를 검색한 결과, 한글을 지원하고 2001년 11월과 2002년 5월 두 달의 접속율과 사이트 인지도를 고려하여 주요 검색엔진 및 포털 사이트로 선정(8-11)된 야후(yahoo), 네이버(naver), 라이코스(lycos), 한미르(hanmir), 엠파스(empas), 심마니(simmani), 알타비스타(altavista)를 조사대상에서 검색된 한국음식 레시피를 제공하는 사이트의 음식을 분류하여 선정하였다. 본 연구의 조사 기간은 2002년 3월 20일~2002년 6월 20일이었다.

2. 연구조사 내용

연구조사 대상인 주요 검색엔진 및 포털 사이트를 각각 방문하여 키워드 ‘레시피’, ‘조리법’, ‘recipes’로 검색한 결과 관련 사이트를 정보제공 주체별로 분류하였다. 사이트의 운영자, 즉 정보제공 주체를 크게 개인, 기업, 기타로 분류하여 조사하였다. 혼자서 사이트의 관리 및 정보를 제공하는 사이트를 개인으로 분

1) 인터넷 상에서 가능한 모든 서비스와 콘텐츠를 종합적으로 제공하는 서비스

류하였고, 급식관련 및 온라인 식단배달, 식품정보 포털 사이트, 쇼핑몰, 방송국, 다이어트 관련 업체 등의 관련 사이트들은 모두 기업으로 분류하였으며, 학회/연구소, 동호회, 학원/음식점, 검색·포털사이트, 정부와 공공기관 등은 기타로 분류하였는데 사이트 관리에 관한 아무런 언급도 안되어 있는 사이트는 ‘주체를 알 수 없음’이라고 명하여 기타에 포함하였다. 주체가 개인인 사이트는 음식, 주류, 커피, 제과·제빵, 기타로 분류되었고, 기업으로 분류한 사이트에는 식품정보포털사이트, 급식, 식단, 창업·외식검색, 쇼핑몰, 기타로 분류되었다.

검색된 레시피는 한식 적합여부에 대해 분석하고, 조리법에 따라 24가지 음식군으로 분류하였다(7,12). 한국음식 관련 사이트와 제공되고 있는 레시피를 5가지 방법인 ‘조리형태에 의한 분류’와 ‘상황’, ‘재료’, ‘계절’에 의한 분류 및 ‘구분을 따로 하지 않은 레시피’로 분류하였다. 이 때의 기준은 구분이 전혀 안되어 있는 레시피는 ‘분류 없음’으로 정하였고, 밥류, 구이류 등으로 구분되어 있는 레시피는 ‘조리형태’로 분류하였다. 집들이, 돌잔치, 크리스마스, 파티모임 등으로 구분되어서 제공되고 있는 레시피는 ‘상황’으로 분류하였고, 곡류, 육류, 어류 등으로 구분되어 있는 레시피는 ‘재료’로 분류하였으며, 봄, 가을 등으로 구분되어 있는 레시피는 ‘계절’로 분류하였다.

이 등의 연구(17)의 음식구분법을 기준으로 하여 음식 유형은 우리나라의 재료를 이용하여 우리나라 음식을 만드는 레시피를 ‘한국식’으로 칭하였고, 우리나라 재료를 이용하여 동·서양 음식을 만들었거나 동·서양의 재료를 이용하여 우리나라 입맛에 맞게 만드는 레시피는 ‘동·서양 절충식’이라 칭하여 이 기준에 의해 구분하여 조사하였다. 레시피의 만드는 법과 음식을 조리하는데 걸리는 최종 조리시간 및 조리하는 과정이나 완성된 음식에 대한 사진이나 동영상 유무를 조사하였다. 또한 제공되고 있는 레시피의 기준 인분 및 칼로리 표시와 식품정보에 대한 제공여부를 조사하였다. 또한 이 분류에 따라 국민건강영양조사의 상용 음식(7)을 기준으로 각 사이트에서 제시하고 있는 한국음식의 리스트를 작성하여 음식별 빈도수를 조사하였고, 동일 명칭의 음식의 경우 재료량을 영양평가 프로그램인 CAN Pro(Computer Aided Nutrient Analysis program)(13)를 이용하여 영양소 함량을 계산하였으며, 사이트에 제시되어있는 칼로리 및 식품의 분량을

서로 비교하여 레시피 정보의 정확성을 분석하였다. 조사자료의 처리를 위해 식품성분표(14), 눈대중량 참고자료집(15)을 이용하였다.

3. 통계 처리

본 연구의 결과는 SPSS(Statistical Package for Social Science) 10.0 for Windows(16)를 이용하여 통계분석을 시행하였으며, 일반적인 조사항목 빈도 및 백분율의 빈도분석을 실시하였고, 연구조사 대상으로 하는 사이트에 대한 각각의 조사항목에 대한 빈도 및 백분율을 산출하였다. 음식군별로 웹상과 영양평가프로그램으로 산출한 두 평균간에 통계적으로 유의적인 차이가 있는지를 검증하기 위하여 t-test를 하였다($\alpha < 0.05$).

연구결과 및 고찰

1. 한국음식 레시피 제공 현황

한국음식 레시피를 제공하는 사이트를 정보제공 주체별로 분류한 결과를 Table 1에 제시하였다. 우선 46건의 한국음식 관련 사이트에서 제공되고 있는 레시피의 양을 조사한 결과, ‘개인’이 제공하고 있는 사이트수는 24건으로 52.2%, 레시피가 2,581건(20.4%)인 반면, ‘기업’이 제공하고 있는 사이트수는 16건, 34.8%, 레시피 양은 7,249건(57.3%)으로 개인보다 2/3이상의 더 많은 레시피를 제공하고 있었고, 주체가 ‘기타’로 구분되는 사이트는 6건(13.0%), 레시피수는 2,824건(22.3%)으로 이것 역시 개인보다 많은 레시피를 제공하고 있음을 알 수 있었다. 주체가 ‘기업’인 사이트를 조사한 결과, 요리를 전문으로 다루는 사이트, 음식에 관한 인터넷 방송국, 음식에 관한 정보를 제공하는 음식정보 포털사이트, 식단 배달을 주로 하는 사이트, 급식관련 사이트, 다이어트 제품을 판매하는 사이트로 구분할 수 있었다. 요리를 주로 다루는 사이트는 8건(17.4%)으로 가장 많은 레시피 5,245건(41.4%)을 제공하였고, 다음으로는 음식정보 포털사이트 3건(6.5%), 요리에 관한 인터넷 방송관련 사이트 2건(4.3%)으로 나타났다. ‘기타’로 구분했던 사이트를 조사한 결과, 학회 및 연구소(소규모 단체 포함), 동호회, 포털사이트, 학원관련 사이트로 구분할 수 있었으며, 이 중 포

탈사이트가 3건(6.5%)으로 2,647건(20.9%)의 레시피를 제공하고 있었다. 이상의 결과로 볼 때 개인이 가장 많은 사이트를 제공하고 있었으나, 제공되는 레시피 양은 가장 작은 값을 제공하고 있어 사이트 수가 많다고 해서 레시피 수가 많다고는 말할 수 없었다. 2004년 이 등의 연구(2)에서 인터넷상 식품영양정보를 제공하는 사이트의 정보제공주체가 개인이 27.2%로 나타나 본 연구결과 52.2%에 비해 낮음을 알 수 있었다. 이는 인터넷상의 식품영양정보 중 식단이나 음식의 레시피에 대한 정보가 상대적으로 적으며, 레시피 제공 사이트의 경우 대부분 검증되지 않은 개인이 정보를 제공하는 현실을 알 수 있었다. 2004년 이 등의 연구(2)에서 전문인이나 공인할 수 있는 정보제공자인 공공기관이나 학회, 연구기관, 학교에서 제공하는 식품영양정보사이트는 8%미만으로 매우 낮음을 보고하였고 본 연구대상인 한식레시피 제공 사이트에서는 4.4%로 더 낮은 것으로 나타났다.

한국음식관련 사이트에서 제공되고 있는 레시피의 양

과 한식 적합 정도를 사이트별로 알아본 결과는 Table 2에 제시하였다. 제공되는 레시피가 한식으로 적합한지의 여부를 분류할 때 기준은 레시피의 유형을 조사할 때와 같은 기준을 적용하였다. 이 기준에 따라 음식 유형이 '한국식'에 포함되면 한식으로 적합하다고 정하였고, '동·서양 절충식'에 포함되는 레시피는 한식으로 적합하지 않다고 구분하였다. 레시피의 한식적격 유무를 살펴본 결과, '개인'이 제공하는 레시피 중에 한식으로 부적합한 레시피가 703건(27.2%)이나 있었고, '기업'이 제공하는 레시피 중에 1,361건(18.8%)이 한식으로 부적합하다고 조사되었다. 이상의 결과 총 12,654건의 레시피 중 한식으로 부적합하다고 조사된 2,675건(21.1%)의 레시피를 제외한 레시피 9,979건(78.9%)이 한식으로 적합하다고 조사되었다. 기업보다 개인이 정보제공주체인 사이트의 레시피가 한식부적합률이 높게 나타났다. 신 등의 연구(18)에서 지적한 바와 같이 1990년부터 유행한 퓨전요리의 양적인 확산과 음식의 국제화 영향으로 동양식의 퓨전요리형태가 한식으로

Table 1. Distribution of Korean food recipes by information providers

unit : N(%)

provider	no.		classification		
	no. of sites	no. of recipes	information provider	no. of sites	no. of recipes
individual	24(52.2)	2581(20.4)	individual	24(52.2)	2581(20.4)
enterprise	16(34.8)	7249(57.3)	professional cooking site	8(17.4)	5245(41.4)
			internet broadcasting site	2(4.3)	245(1.9)
			food and diet information portal site	3(6.5)	1202(9.5)
			menu delivery site	1(2.2)	473(3.7)
			food service related site	1(2.2)	49(0.4)
			diet(weight control) site	1(2.2)	35(0.3)
others	6(13.0)	2824(22.3)	academic society & institution	1(2.2)	81(0.6)
			association and society	1(2.2)	79(0.6)
			portal sites	3(6.5)	2647(20.9)
			cooking education center	1(2.1)	17(0.1)
total	46(100.0)	12654(100.0)	total	46(100.0)	12654(100.0)

Table 2. Assessment as Korean food in Korean food recipes in web sites by information providers

unit : N(%)

provider	yes(Korean food)	no(modified Korean food)	total recipes
individual	1878(72.8)	703(27.2)	2581(20.4)
enterprise	5888(81.2)	1361(18.8)	7249(57.3)
others	2213(78.4)	611(21.6)	2824(22.3)
total	9979(78.9)	2675(21.1)	12654(100.0)

오인되는 현실을 알 수 있었다.

2. 레시피의 음식군별 분류에 따른 분석

1) 음식군별 음식유형 분류

한국음식 관련 사이트에서 제공되는 레시피를 음식군별로 분류하였다. 또한 음식 유형을 ‘한국식’과 ‘동·서양 절충식’으로 나누어서, 각각에 해당하는 레시피 수를 조사하여 Table 3에 제시하였다.

조리방법 및 주재료를 기준으로 하여 분류된 음식군별 레시피의 수를 조사한 결과, 나물 및 무침류가 1,485건으로 가장 많은 레시피를 차지하였고, 다음으로 국 및 탕류 1,232건, 찌개 및 전골류 1,038건, 전·적 및

부침류 1,015건, 볶음류 982건, 밥류 906건, 조림류 895건의 순으로 조사되었으며 김치류는 574건의 레시피를 제공하고 있었다. 또한, 음식군별로 분류된 레시피들을 음식유형인 ‘한국식’과 ‘동·서양 절충식’으로 나누어 구분한 결과, 한국식은 9,979건(78.9%)로 조사되었고, 동·서양 절충식은 2,675건(21.1%)로 조사되었다. 김치류가 97.4%, 회류가 96.8%로 ‘한식’ 적합 비율이 높았으며, 튀김류 44.4%, 볶음류 58.4%, 구이류 62.9%, 밥류 63.5%, 과일류 73.8%, 국수류 및 만두류 74.5%로 한식적합비율이 80%이하로 나타나 이들 음식군의 퓨전음식화가 높음을 알 수 있었다. 반면, 젓갈류와 양념류, 떡류 관련 레시피는 모두 한국식으로, 빵 및 과자류는 모두 동양 절충식으로 조사되었다.

Table 3. Analysis of traditional type of Korean food in web sites for Korean foods by dish groups

Dish group	Type		Total
	Korean	modified(eastern, western)	
rice	575(63.5)	331(36.5)	906(100.0)
bakeries & confectioneries	0(0.0)	81(100.0)	81(100.0)
noodles & mandu	502(74.5)	172(25.5)	674(100.0)
gruels	424(91.6)	39(9.4)	463(100.0)
soup & hot soup	1109(90.0)	123(10.0)	1232(100.0)
stew & casserole	941(90.7)	97(9.3)	1038(100.0)
steamed foods	721(88.4)	95(11.6)	816(100.0)
grilled foods	524(62.9)	309(37.1)	833(100.0)
pan-fried foods	821(80.9)	194(19.1)	1015(100.0)
stir fried foods	573(58.4)	409(41.6)	982(100.0)
braised foods	725(81.0)	170(19.0)	895(100.0)
fried foods	232(44.4)	291(55.6)	523(100.0)
seasoned vegetables	1217(82.0)	268(18.0)	1485(100.0)
kimchies	559(97.4)	15(2.6)	574(100.0)
raws fish	184(96.8)	6(3.2)	190(100.0)
salt-fermented foods	112(100.0)	0(0.0)	112(100.0)
seasoned-fermented foods	187(92.6)	15(7.4)	202(100.0)
seasonings	30(100.0)	0(0.0)	30(100.0)
milk & dairy products	0(0.0)	13(100.0)	13(100.0)
beverages	106(95.5)	5(4.5)	111(100.0)
fruits	48(73.8)	17(26.2)	65(100.0)
raw foods ; meats, vegetables, fruits, etc.	59(93.7)	4(6.3)	63(100.0)
rice cakes	206(100.0)	0(0.0)	206(100.0)
other	124(85.5)	24(4.5)	145(100.0)
total	9979(78.9)	2675(21.1)	12654(100.0)

unit : N(%)

2) 정보주체별 분류

조리법에 의해 분류된 음식군별 레시피를 정보제공 주체인 개인, 기업, 기타로 구분하여 각각에 해당하는 레시피 수를 조사한 결과, Table 4에 제시하였다. 레시피 수는 나물 및 무침류가 주체별 분류나 음식군별 분류시 가장 많은 레시피를 제공하고 있었다. 나물 및 무침류의 경우 개인, 기업, 기타로 구분하여 제공주체 별로 분류하면, 각각 244건(16.4%), 931건(62.7%), 310건(20.9%)으로 '기업'이 가장 많은 레시피를 제공하고 있었으며, 밥류 205건(22.6%), 면 및 만두류 184건(27.3%), 찌개 및 전골류 238건(23.5%), 볶음류 235건(23.9%), 조림류 188건(21.0%)은 모두 '개인'이 제공하는 레시피 수가 '기타'에서 제공하는 레시피 수보

다 많았고, 튀김류, 회류, 찌갈류, 장아찌류, 양념류의 음식군에서는 '기타'로 구분되는 사이트에서 제공하는 레시피 수가 많음을 알 수 있었다.

3. 레시피 정보의 부가 정보서비스 제공 현황

레시피 관련 정보 등 부가적인 정보서비스에 대한 분석결과는 Table 5~6에 제시하였다.

음식군별 레시피를 조리방법별로 분류하여 각각에 해당하는 레시피 수를 조사한 결과 전체 레시피 12,654건 중 조리형태별로 분류되는 레시피가 11,038건(87.2%)으로 가장 많았고, 분류가 전혀 안되어 있는 레시피도 1,019건(8.1%)이었다. 다음으로 상황별 분류된 레시피

Table 4. Analysis of information provider in web sites for Korean foods by dish groups

unit: N(%)

Dish group	information provider			Total
	individual	enterprise	other	
rice	205(22.6)	534(58.9)	167(18.4)	906(100.0)
bakeries & confectioneries	23(28.4)	44(54.3)	14(17.3)	81(100.0)
noodles & mandu	184(27.3)	352(52.2)	138(20.5)	674(100.0)
gruels	71(15.3)	279(60.3)	113(24.4)	463(100.0)
soup & hot soup	289(23.5)	716(58.1)	227(18.4)	1232(100.0)
stew & casserole	238(22.9)	631(60.8)	169(16.3)	1038(100.0)
steamed foods	182(22.3)	439(53.8)	195(23.9)	816(100.0)
grilled foods	207(24.8)	402(48.3)	224(26.9)	833(100.0)
pan-fried foods	153(15.1)	558(55.0)	304(30.0)	1015(100.0)
stir fried foods	235(23.9)	603(61.4)	144(14.7)	982(100.0)
braised foods	188(21.0)	551(61.6)	156(17.4)	895(100.0)
fried foods	77(14.7)	285(54.5)	161(30.8)	523(100.0)
seasoned vegetables	244(16.4)	931(62.7)	310(20.9)	1485(100.0)
kimchies	134(23.3)	358(62.4)	82(14.3)	574(100.0)
raws fish	31(16.3)	92(48.4)	67(35.3)	190(100.0)
salt-fermented foods	18(16.1)	59(52.7)	35(31.3)	112(100.0)
seasoned-fermented foods	36(17.8)	109(54.0)	57(28.2)	202(100.0)
seasonings	5(16.7)	13(43.3)	12(40.0)	30(100.0)
milk & dairy products	2(15.4)	3(23.1)	8(61.5)	13(100.0)
beverages	11(10.0)	50(45.0)	50(45.5)	111(100.0)
fruits	12(18.5)	25(38.5)	28(43.1)	65(100.0)
raw foods ; meats, vegetables, fruits, etc.	4(6.3)	26(41.3)	33(52.4)	63(100.0)
rice cakes	15(7.3)	120(58.3)	71(34.5)	206(100.0)
other	17(11.7)	69(47.6)	59(40.7)	145(100.0)
total	2581(20.4)	7249(57.3)	2824(22.3)	12654(100.0)

432건(3.4%)이 그 뒤를 이었고, 재료별 분류 84건(0.7%)와 계절별 분류 81건(0.6%)은 큰 차이가 없었다(Table 5). 음식군별로 분류된 레시피 중 칼로리 표시가 있는 레시피는 2,646건(20.9%)으로 낮게 나타났다. 2004년 이 등의 연구(2)에서도 인터넷상 제공되는 식품영양 정보의 부정적인 요인으로 식단제공시 메뉴만 제공하고, 영양가에 대한 설명이 없거나 검증되지 않은 메뉴를 제시한다가 전체 95사이트 중 14개의 사이트, 6.0%

로 매우 낮았는데, 본 연구결과에서도 전체 대상 레시피의 20.9%로 낮게 나타나 정보의 정확성과 신뢰성을 높이는 정보제공자들의 개선이 필요하다고 생각된다. 전체 레시피 중 기준 인분 표시가 있는 레시피는 3,590건(28.4%), 인분(분량) 표시가 없는 레시피는 9,064건(71.6%)으로 조사되었으며, 이미지가 있는 레시피는 11,123건(87.9%), 이미지 표시가 없는 레시피는 1,531건(12.1%)으로, 조리시간이 있는 레시피는 4,908건

Table 5. Analysis of classification methods for Korean foods in web sites by dish groups

Dish group	Classification					Total
	none	method	situation	raw ingredient	season	
rice	84(9.3)	790(87.2)	23(2.5)	3(0.3)	6(0.7)	906(100.0)
bakeries & confectioneries	35(43.2)	25(30.9)	21(25.9)	0(0.0)	0(0.0)	81(100.0)
noodles & mandu	57(8.5)	587(87.0)	25(3.7)	2(0.3)	3(0.4)	674(100.0)
gruels	39(8.4)	416(89.8)	4(0.9)	0(0.0)	4(0.9)	463(100.0)
soup & hot soup	126(10.2)	1060(86.0)	33(2.7)	6(0.5)	7(0.6)	1232(100.0)
stew & casserole	101(9.7)	915(88.2)	17(1.6)	5(0.5)	0(0.0)	1038(100.0)
steamed foods	67(8.2)	697(85.4)	44(5.4)	7(0.9)	1(0.1)	816(100.0)
grilled foods	56(6.7)	682(81.9)	66(7.9)	25(3.0)	4(0.5)	833(100.0)
pan-fried foods	72(7.1)	904(89.1)	25(2.5)	1(0.1)	13(1.3)	1015(100.0)
stir fried foods	65(6.6)	882(89.8)	28(2.9)	4(0.4)	3(0.3)	982(100.0)
braised foods	45(5.0)	819(91.5)	22(2.5)	8(0.9)	1(0.1)	895(100.0)
fried foods	29(5.5)	438(83.8)	43(8.2)	4(0.8)	9(1.7)	523(100.0)
seasoned vegetables	122(8.2)	1287(86.7)	47(3.2)	15(1.0)	14(0.9)	1485(100.0)
kimchies	35(6.1)	529(92.2)	0(0.0)	2(0.3)	8(1.4)	574(100.0)
raws fish	9(4.7)	166(87.4)	14(7.4)	1(0.5)	0(0.0)	190(100.0)
salt-fermented foods	1(0.9)	111(99.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	112(100.0)
seasoned-fermented foods	14(6.9)	181(89.6)	2(1.0)	1(0.5)	4(2.0)	202(100.0)
seasonings	7(23.3)	23(76.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	30(100.0)
milk & dairy products	1(7.7)	11(84.6)	1(7.7)	0(0.0)	0(0.0)	13(100.0)
beverages	6(5.4)	105(94.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	111(100.0)
fruits	3(4.6)	55(84.6)	7(10.8)	0(0.0)	0(0.0)	65(100.0)
raw foods ; meats, vegetables, fruits, etc.	2(3.2)	58(92.1)	2(3.2)	0(0.0)	1(1.6)	63(100.0)
rice cakes	32(15.5)	173(84.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.5)	206(100.0)
other	11(7.6)	124(85.5)	8(5.5)	0(0.0)	2(1.4)	145(100.0)
total	1019(8.1)	11038(87.2)	432(3.4)	84(0.7)	81(0.6)	12654(100.0)

Table 6. Analysis of additional informations for Korean foods in web sites by information providers

additional information	information provider				percent of recipies with additional information(%)
	individual	enterprise	other	total	
calorie	6(0.2)	2618(98.9)	22(0.8)	2646(100.0)	20.9
portion size	600(16.7)	2904(80.9)	86(2.4)	3590(100.0)	28.4
image	1963(17.7)	6732(60.5)	242(21.8)	11123(100.0)	87.9
cooking time	587(12.0)	2201(44.8)	2120(43.2)	4908(100.0)	38.8
food information	8(0.3)	2314(98.7)	22(1.0)	2344(100.0)	18.5
total of recipies	2581(20.4)	7249(57.3)	2824(22.3)	12654(100.0)	

(38.8%), 조리시간이 없는 레시피는 7,746건(61.2%)으로, 식품정보가 있는 레시피는 2,344건(18.5%), 식품정보가 없는 레시피는 10,310건(81.5%)으로 조사되었다 (Table 6).

4. 사이트의 음식군별 레시피 빈도 및 영양평가

1) 음식군별 기준인분 및 칼로리 제공하는 레시피 분류 및 빈도
전체 레시피 중 인분(분량)과 칼로리를 모두 제공하고 있는 레시피를 음식군별로 분류한 기준에 따라 그에 대한 분포를 조사하였고, 이를 Table 7에 제시하였다. 기준 인분 및 칼로리를 모두 제공하고 있는 레시피는 전체 레시피 12,654건 중 1,969건으로 15.6%를 차지하였다. 나물 및 무침류가 24.3%로 가장 높게 나타났다으며, 장아찌류(20.3%) > 국 및 탕류(17.6%) > 죽류(17.5%) > 조림류(17.0%)의 순으로 나타났으며, 빵 및 과자류와 우유 및 유제품류는 한 건도 없었다. 이는 웹상의 레시피 정보의 신뢰성이 15.6%정도로 매우 낮은 현실을 나타내준다고 할 수 있다.

2) 웹 상의 영양가 및 영양평가 프로그램 이용한 영양가 비교
몇 인분(분량) 및 칼로리를 모두 제공하고 있는 레시피들을 중심으로 영양가 평가를 하였다. 웹의 열량과 영양프로그램(CAN program)을 이용하여 평가한 레시피의 열량을 비교하여 평균값과 최소값·최대값 및 표준편차를 구하고 웹과 평가된 열량의 절대값을 구하여 Table 8에 제시하였다. 웹 상에서의 영양가에 대한 정보가 열량만을 제시하고 있어 이번 연구에서도 열량을 비교·분석하였다. 전체 음식군의 평균과 절대값을 구한 결과, 절대값의 전체 평균은 37kcal로 조사되었고, 이보다 큰 차이를 보이는 음식군은 떡류 > 죽류 > 전·적 및 부침류 > 찜류 > 구이류 > 면 및 만두류 > 회류의 순으로 조사되었다. 음식군별로 두 평균간의 통계적으로 유의적인 차이가 있는지 t-test 한 결과 면 및 만두류, 죽류, 구이류, 전, 적 및 부침류, 조림류, 튀김류, 나물 및 무침류, 김치류, 회류, 장아찌류, 과일류, 기타류에서 유의한 차이가 있었다. 실제 표준레시피에 근거한 한식의 열량과 비교하기 위하여 다른 부재로나 조리법의 영향이 적은 음식군 중 밥류

Table 7. Distribution of recipes with informations about serving size and calories

unit : N(%)

Dish group	No(%) of recipes with serving size & amount of calories	Total
rice	120(13.2)	906(100.0)
bakeries & confectioneries	0(0.0)	81(100.0)
noodles & mandu	87(12.9)	674(100.0)
gruels	81(17.5)	463(100.0)
soup & hot soup	217(17.6)	1232(100.0)
stew & casserole	168(16.2)	1038(100.0)
steamed foods	100(12.3)	816(100.0)
grilled foods	82(9.8)	833(100.0)
pan-fried foods	161(15.9)	1015(100.0)
stir fried foods	161(16.4)	982(100.0)
braised foods	152(17.0)	895(100.0)
fried foods	55(10.5)	523(100.0)
seasoned vegetables	361(24.3)	1485(100.0)
kimchies	97(16.9)	574(100.0)
raws fish(hyue)	22(11.6)	190(100.0)
salt-fermented foods	15(13.4)	112(100.0)
seasoned-fermented foods	41(20.3)	202(100.0)
seasonings	1(3.3)	30(100.0)
milk & dairy products	0(0.0)	13(100.0)
beverages	10(9.0)	111(100.0)
fruits	4(6.2)	65(100.0)
raw intake of foods ; meats, vegetables, fruits, etc.	4(6.3)	63(100.0)
rice cakes	24(11.7)	206(100.0)
other	6(4.1)	145(100.0)
total	1969(15.6)	12654(100.0)

Table 8. Difference between web provided calories and calculated calories using CAN program of Korean foods in web sites by dish groups

Dish group	N	web			CAN program			unit : Kcal
		mean	range (min-max)	S.D. ¹⁾	mean	range (min-max)	S.D.	difference of mean (absolute value)
rice	120	510	296-861	114.2	504	287-778	107.7	35
noodles & mandu* ²⁾	87* ²⁾	466	350-681	74.3	495	400-726	60.3	48
gruels*	81*	323	120-562	112.3	275	130-511	101.0	72
soup & hot soup	217	218	23-684	183.8	231	45-754	185.1	30
stew & casserole	168	229	103-460	82.5	237	110-430	63.5	34
steamed foods	100	323	36-675	166.1	304	50-689	134.3	54
grilled foods*	82*	228	20-450	100.0	277	54-503	112.1	53
pan-fried foods*	161*	260	125-500	76.6	299	189-460	53.8	62
stir fried foods	161	214	49-480	110.0	237	60-542	110.6	30
braised foods*	152*	215	76-350	51.7	243	110-396	57.6	33
fried foods*	55*	230	100-350	70.5	278	165-433	71.1	48
seasoned vegetables*	361*	77	35-247	36.0	95	46-289	38.6	20
kimchies*	97*	64	18-145	32.0	85	23-185	34.9	22
raws fish(hyue)*	22*	133	60-201	41.3	182	86-256	44.1	46
salt-fermented food	15	94	45-165	40.9	111	43-230	51.8	24
seasoned-fermented foods*	41*	60	43-85	10.8	77	40-100	14.4	18
seasonings	1	95	95-95	0.0	77	77-77	0.0	18
beverages	10	86	39-110	19.4	111	37-140	29.9	25
fruits*	4*	146	130-170	15.6	118	105-136	11.9	32
raw intake of foods ; meats, vegetables, fruits, etc.	4	134	67-187	43.5	138	90-199	40.0	13
rice cakes	24	369	70-655	182.1	351	241-527	83.9	106
others*	6*	117	54-200	45.9	139	46-203	49.4	33
total	1969	222	0-861	158.9	238	0-778.2	151.2	37

¹⁾ S.D. : standard deviation

²⁾*t-test : p<0.05

에서 밥에 대한 열량 비교결과 한국영양학회에서 발간한 음식영양소함량자료집 (19)의 쌀밥과 잡곡밥은 319.2 칼로리, 347.6칼로리로 본 조사결과 열량보다 낮게 나타났다. 한식은 부재료의 종류와 양에 따라, 조리법에 따라 열량의 편차가 매우 크므로 밥류 외의 다른 음식군에서의 실제 열량과의 편차는 매우 클 것이라고 생각된다.

결론 및 요약

본 연구는 2002년 5월 현재 주요 인터넷 검색엔진

을 통하여 ‘레시피’, ‘조리법’, ‘recipes’의 검색어를 이용하여 웹에서 제공되고 있는 레시피 중 한국음식에 관한 레시피 자료를 분석하고 비교해 보고자 한다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. ‘조리법’으로 검색된 46site를 정보제공 주체별로 대분류한 결과, 개인 24site(52.2%), 기업 16site(34.8%), 기타 6site(13.0%)로 나타났으며, 46site를 모두 접속하여 레시피를 검색한 결과, 총 12,654건의 레시피가 검색되었다. 정보제공 주체별로 대분류한 결과 개인이 2,581건(20.4%), 기업 7,249건(57.3%), 기타 2,824건(22.3%)로 나타났다. 주체별로 한식으로 적

합한 지에 대해 조사한 결과, 개인 1,878건(72.8%), 기업 5,888건(81.2%), 기타 2,213건(78.4%)의 레시피가 한식으로 적합하다고 조사되었다. 전체적으로는 12,654건의 레시피 중 한식으로 적합하지 않은 2,675건(21.1%)의 레시피를 제외한 9,979건(78.9%)가 한식으로 적합하다고 조사되었다.

2. 검색된 12,654건의 레시피를 조리형태별 음식군으로 분류한 결과, 나물 및 무침류가 1,485건(11.7%)으로 가장 많았고, 다음으로 국 및 탕류, 찌개 및 전골류, 전·적 및 부침류, 볶음류, 밥류, 조림류, 구이류, 찜류의 순으로 나타났으며, 김치류와 떡류는 각각 574건(4.5%)과 206건(1.6%)으로 나타났다. 음식군별 분류된 레시피들의 한식 유·무를 살펴본 결과, 나물 및 무침류가 1,217건(82.0%)으로 가장 많은 한식을 제공하고 있었고, 다음으로는 국 및 탕류가 1,009건(90.0%), 찌개 및 전골류가 941건(90.7%)으로 조사되었으며, 밥류는 575건(63.5%)으로 조사되었다. 음식군별로 분류된 레시피들을 정보주체 및 칼로리 제공유·무를 살펴본 결과, 나물 및 무침류가 가장 많이 제공하고 있었고, 찌개 및 전골류, 국 및 탕류, 볶음류의 순으로 나타났다. 조리시간의 유·무를 살펴본 결과, 나물 및 무침류, 튀김류의 순으로 나타난 반면, 밥류와 죽류는 조리시간이 없는 레시피가 각각 642건(70.9%)과 329건(71.1%)으로 조사되었다. 음식군별 식품정보의 유·무를 살펴본 결과, 전체 레시피 12,654건(100%) 중 2,344건(18.5%)만이 식품정보를 제공하고 있었으며, 나물 및 무침류, 조림류, 국 및 탕류, 볶음류의 순으로 나타났다.
3. 전체 12,654건의 레시피 중 칼로리 표시를 제공하고 있는 레시피는 2,646건(20.9%), 칼로리를 제공하지 않는 레시피는 10,008건(79.1%)으로 조사되었고, 몇 인분(분량) 표시가 있는 레시피는 3,590건(28.4%), 없는 레시피는 9,064건(71.6%)으로 조사되었다. 이미지가 있는 레시피는 11,123건(87.9%), 없는 레시피는 1,531건(12.1%)으로 조사되었고, 조리시간이 표시되어 있는 레시피는 4,908건(38.8%), 조리시간의 표시가 없는 레시피는 7,746건(61.2%)로 조사되었다. 식품정보 표시가 있는 레시피는 2,344건(18.5%), 없는 레시피는 10,310건(81.5%)으로 조사되었다.
4. 전체 레시피 중 인분(분량) 및 칼로리를 모두 제공

하고 있는 레시피의 평균과 절대값을 구한 결과, 절대값의 전체 평균은 37kcal로 조사되었고, 이보다 큰 차이를 보이는 음식군은 떡류 > 죽류 > 전·적 및 부침류 > 찜류 > 구이류 > 면 및 만두류 > 회류의 순으로 조사되었다. 음식군별로 두 평균간의 통계적으로 유의적인 차이가 있는지 t-test 한 결과 빵 및 과자류, 면 및 만두류, 찜류, 구이류, 볶음류, 조림류, 튀김류, 나물 및 무침류, 김치류, 젓갈류, 우유 및 유제품류, 떡류군에서 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

이상의 결과를 종합해 보았을 때, 동일 명칭의 음식의 경우에 같은 재료량을 제시하고 있으면서도 제시되어 있는 열량 정보가 틀리거나, 열량은 같은데 주어지는 재료량이 다른 경우도 있었다. 레시피에서 제공되고 있는 열량의 값이 각각의 사이트마다 달랐고, 인분 표시가 있는 레시피 중에는 재료량이 4인분 또는 2인분일 경우나, 제시되어 있는 열량의 값이 터무니없이 적거나 많은 경우도 볼 수 있었다. 이는 레시피 정보의 정확성을 요하는 환자들이나 식품영양을 전공하거나 레시피 자료에 관심을 갖고 있는 사람들에게 레시피 자료의 오용을 가져올 수 있으므로, 정보제공자로서 하여금 경각심을 일깨우고 올바른 정보전달을 하여 레시피 관련 오용의 위험을 최소화하도록 레시피 관련 웹사이트의 실태조사를 지속적으로 실시할 필요가 있다.

인터넷은 한해동안에도 사이트가 생기고 없어지는 많은 변화가 있어, 본 연구기간에 조사되었던 사이트들이 현재에는 없어지기도 하여 데이터상의 한계가 많지만, 우리나라 인터넷상의 한식관련 레시피의 양·질의 평가분석을 통해 제공되고 있는 레시피의 현황과 정확도를 분석하여 추후 관련 연구의 기초자료로 활용되었으면 한다.

참고문헌

1. Jadad AR, Gagliardi A. Rating health information on the internet. Navigating to knowledge or to Babel?, *JAMA* 279:611-614, 1998
2. Ly SY, Kang HK, Yang IS, Kang MH. Analysis of contents of nutrition information on the internet, *J Korean Diet Assoc* 10(2):224-234, 2004

3. Hyun TS, Kang NM, Kim J. Evaluation of web sites on nutrition information, *Korean J Dietary Culture* 16(1): 20-26, 2001
4. Choi YS. Contents of domestic and overseas web pages related to nutrition and guides to build web nutrition information, *J Korean Diet Assoc* 6(1):1-8, 2000
5. Lee YM, Moon SJ. Communication technology and network information in food and nutrition, *Korean J Nutrition* 30(7):870-878, 1997
6. 강상현. 국민건강 관련정보의 역할과 중요성에 대하여. 대한영양사협회 식품영양모니터링 심포지엄. 1999
7. 보건복지부. 국민건강영양조사(2001), 한국보건산업진흥원, 2003
8. 인터넷매트릭스. Public index. 국내 검색포탈 사이트 Top 7. 인터넷매트릭스(<http://www.internetmetrix.com>), 2001
9. 한국능률협회. Korean customer satisfaction index (한국산업의 고객만족도), 'KCSI 1위 기업인증보도현황'. 한국능률협회 (<http://www.kcsi.org>), 2001년 8월
10. 한국능률협회컨설팅. '네티즌 인증 웹사이트 1위'. 한국능률협회컨설팅(<http://www.kmac.co.kr>), 2000년 5월
11. Korean Click. 포털 서비스 이용 행태 보고서. 코리아 클릭, 2002
12. Yoon MO. Analysis of recipes for Korean foods in web sites, master degree dissertation, Department of food and nutrition information, Graduate school of multimedia, Dankook university, 2003
13. 한국영양학회·주)에이펙 인텔리전스. 영양평가프로그램 CAN Pro. 1997
14. National rural living science institute, R.D.A. Food composition table(sixth revision), 2001
15. 대한영양사협회. 사진으로 보는 음식의 눈대중량, 1999
16. 김은정 외 공저. 윈도우용 SPSS 통계분석 10, 21세기사, 2001
17. Lee JM, Oh SY. Traditional and modern food use in korean adults in seoul, *Korean J Dietary Culture* 11(2): 147-154, 1996
18. Shin AS, Ahn HK. An Analysis of The Fusion Cuisine Recipe on Mass Media, *Korean J Soc Food Cookery Sci* 7(3):163-179, 2001
19. 한국영양학회 부설 영양정보센터. 음식영양소 함량자료집, 한국영양학회, 1998