Bulletin of Food Technology
Vol.25, No. 3, pp. 378-385

소갈비구이품에 대한 미국 현지 소비자 평가

Sensory evaluation of Sogalbi-gui (grilled beef ribs) for American consumers

홍상필 | 기능소재연구단
Hong Sang Pil | Functional Materials Research Group

본고에서는 2012. 10. 1 ~ 10. 8 미국 위스콘신주립대를 방문하여 세계화에 유망한 대표적인 한식의 하나인 소갈비구이품에 대한 미국인 현지 소비자 평가 실시 과정과 결과를 소개하고자 한다.

Univ. Wisconsin-Stout 및 Dept. Food & Nutrition(식품영양학과)

위스콘신주 Menomonie에 자리잡은 UW-Stout (Fig. 1)는 UW 13개 캠퍼스 중의 하나이며 3개의 단과대학으로 구성되어 있고, 학생수는 약 1만여 명이며 학부를 비롯하여 석사 및 박사과정을 운영하고 있다.

Dept. Food & Nutrition(식품영양학과)(Fig. 2)은 12명의 교수진과 500여 명의 학생으로 구성되어 있고 academic program으로서 Dietectics, Food system and technology, Food and nutritional science 및 Food packaging 분야 등을 다루고 있으며 Sensory evaluation facility를 운영하고 있다.

Sensory 분야는 Cynthia Rohler 교수가 담당하고 있으며, 최근에는 flax seed oil이나 grape seed oil 등의 관능특성에 관해 company와 공동

Fig. 1. UW-Stout

Fig. 2. Dept. Food Sci. & nutrition

연구를 수행 중이다.

현지 소비자 평가 상황 점검 및 준비

UW-Stout 협력자 Lee 교수 및 Rohrer 교수를 만나 관능평가 준비상황을 점검하고 사전준비를 실시하였다.(Fig. 3).

필자는 LA갈비, 파, 배, 마늘, 간장 및 설탕 등 재료 구입 사항을 점검하고 시료 조제실에서 현지 협력자들과 양념갈비를 제조하고 충분히 숙성되도록 4℃에 저장하였다.

한편으로 구이장비인 conveyor oven의 상태를

Fig. 3. Sample preparation and facilities for sensory evaluation

점검하고 예비시험을 실시하여 온도와 구이시간을 설정하였으며 또한 관능검사실과 소비자들의 평가 점수 입력 프로그램 운용상태를 점검하였다(Fig. 4).

관능평가 실시

평가방법

기본양념처리구(Sam-I), 마늘 강화 양념처리구(Sam-II), Sam-II에서 갈비대신 등심육으로 대체한 처리구(SAM-III) 3종을 시료로 하여 냉장 숙성 후 conveyor oven에서 270℃, 7분 간 cooking하고 2 cm×2 cm로 자르고 warmer에서 60℃를 유지하면서 입가심용 물과 함께 소비자에게 제공하였다.

Fig. 4. Sensory evaluation

시료는 난수표로 작성된 3개의 숫자로 하여 SAM I=856, SAM II=432, SAM III=791로 하였고 9 hedonic scale(1=dislike extremely, 5=neither like nor dislike, 9=like extremely)로 하되 appearance, aroma, and color를 우선 평가하게 하였다. 다음으로 시식하고 flavor, saltiness, sweetness, spice combination 및 juiciness 기호도를 평가하도록 하고 계속해서 salt intensity, juiciness intensity, sweetness intensity 및 spice flavor intensity를 5 point scale(1=low, 3=moderate, 5=high)로 하여 computer monitor를 터치하는 입력방식으로 평가하게 하였다.

평가결과

a. 평가자들의 특성

평가자들은 112명의 소비자들이였으며 이 중 76.8%는 여성, 남성 23.2%로 여성이 월등히 많았고, 연령으로는 18-24세가 65.3%로 가장 많았으며 시료와 유사한 식품의 소비에서는 '가끔한다'가 51.8%로 가장 많았다. Ethnic background에서는 Caucasian이 83%로 가장 많아 전형적인 미국인들로부터의 평가기회가 되었다.

b. 결과

Aroma, color, flavor, saltiness, sweetness, spiciness 및 appearance에 대한 평균치는 6(약간 좋다) ~ 7.25(적당히 좋다)점의 범위를 나타내었다(Table 1).

속성별 평가 분포를 볼 때 평가자 대부분이 7 ~ 8점에 평가한 경향을 보였다(Fig. 5).

구입의사를 볼 때 시료 대부분이 50% 가깝게 절대 구입의사를 보였고, 시료 중에서 SAM III의 구입의사가 가장 높았다(Fig. 6).

시장조사

Food Market place

Menomonie의 대형 수퍼마켓으로 본 연구 시료를 구입하였다. 농산물, 축산물, ready to eat(RTE) 등 다양한 식품들이 판매되었다(Fig. 7).

Whole foods

Natural organic food에 중점을 둔 마켓이다. 신선함을 가능한 유지하도록 최소가공을 표방(비균질 낙농품, salt, 당 및 지방 무첨가) 하였다(Fig. 8).

Table 1. Mean values for attributes of Galbi samples (n=112)

Sample	Aroma Liking	Color Liking	Flavor Liking	Saltiness Liking	Sweetness Liking	Spiciness Liking	Appearance Liking
SAM I	7.23a	6.70a	6.86a	6.24a	6.21a	6.38a	6.61a
SAM II	7.25a	6.82a	6.63a	6.12a	6.27a	6.21a	6.71a
SAM III	7.19a	6.87a	6.92a	6.30a	6.54a	6.38a	6.57a

Where the scale is 1=Dislike extremely, 3=Dislike moderately, 5=Neither like nor dislike, 7=Like moderately, 9=Like extremely N=112 Values followed by similar letters are not significantly different (p>0.17)

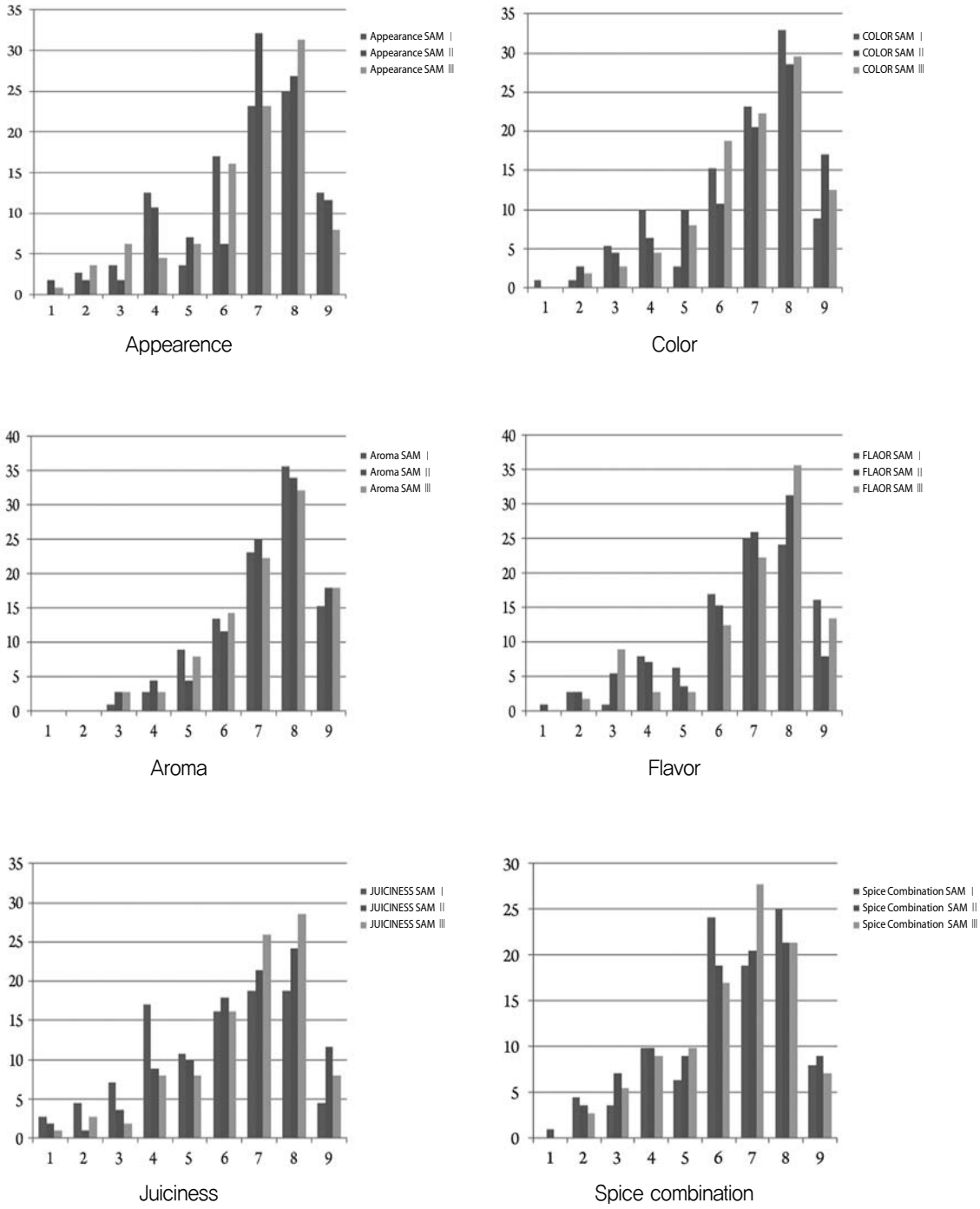
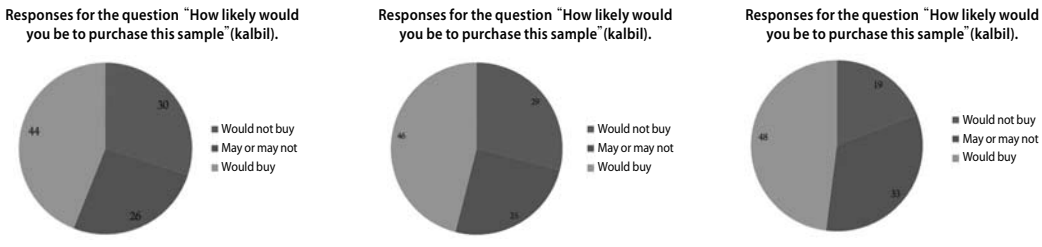


Fig. 5. Respondent distribution(%) for hedonic scores in attributes



SAM I SAM II SAM III

Fig. 6. Responses for purchase

Marketplace

Beef

Chicken–ready to eat

Fruits

Rice–ready to eat

steak–ready to eat

Fig. 7. Market and products

Whole foods

Chicken–RTE

Sausages

Spices

Cured meat–spice

Cured meat–non–spice

Cut ham–I

Cut ham–II

Fig. 8. Whole food market and products

Kowalski (중산층 전문) 마켓

St. paul 소재 family market으로 catering, 신선식품, 레스토랑수준의 grab & go meal의 판매가 특징적이며, 중산층이 주 소비층이다. 또 농축수산물 종류가 일반 마트에 많았다(Fig. 9).

향후 계획

조사결과를 정밀 분석하여 미국인 선호 제품 개발에 반영하고, 분석결과는 보고서 작성 및 논문 투고에 활용할 예정이다. 또한 한식 세계화 연구과제 도출 및 정책 자료로서 활용할 예정이다.

Kowalski market | RTE-Hot

Bean milk | Star fruit

Fresh cut | Beef for steak

Fig. 9. Kowalski market and products