

## 대추차의 품질특성 및 식품영양전공자들의 견해

서지현 · 오상희 · 김미리  
충남대학교 식품영양학과

### Quality Characteristics and Food and Nutrition Specialists' Opinion on Jujube Teas

Ji Hyun Seo, Sang Hee Oh and Mee Ree Kim  
Department of Food and Nutrition, Chungnam National University

#### Abstract

Four different brands of commercial and a home-made jujube tea were analyzed for physicochemical properties (sugar content, acidity, color, viscosity, transparency, texture) and sensory characteristics by using 7-point scoring test from 18 experienced panel members. Also, the opinion of food and nutrition specialists on the commercial jujube teas were assessed using a questionnaire, which were hand-delivered to 530 subjects consisting of university students and faculties of Department of Food and Nutrition at 8 cities(Seoul, Incheon, Youngin, Taejon, Chungju, Taegu, Kwangju, Pusan) in Korea and the complete data of 328 subjects were statistically analyzed using SPSS Program for Window. The questionnaire consisted of socio-demographics, frequency and occasion of purchasing, opinion of quality and improvement points, and sensory characteristics. Commercial jujube teas (3 different brand) were lower in sugar content, pH, transparency, color (Hunter L, a and b value), and viscosity than the home-made one, whereas only one brand was higher in viscosity and lower in transparency than home-made one. Also, overall preference for commercial jujube teas was significantly lower than that for home-made one ( $p < 0.05$ ). Especially, the scores of overall preference for 3 commercial jujube teas (2.1-3.3) were much lower than that of home-made one (6.1). Points to be improved for commercial jujube teas were indicated as the amount of jujube (30.0%), taste (23.8%), sweetness (22.0%), and flavor (14.4%) in order. Sensory attributes showing positive correlations with overall preference of jujube tea were the taste(0.566), amount of jujube(0.449), and flavor(0.335).

Key words : commercial jujube teas, physicochemical properties, sensory characteristics, quality improvement

#### 1. 서 론

대추(*Zizyphus jujuba* MILLER)는 당질, 비타민, 무기질 함량이 높은 식품으로 오래 전부터 우리의 일상 식생활이나 시절식에서 다양한 음식의 형태로 이용되어 왔다. 또한 대추는 다양한 약리 효과를 지니고 있어 옛부터 한방약재로도 이용되어 왔다<sup>1,2)</sup>.

근래에는 전통음료가 산업화되어 식혜, 수정과, 대추차 등이 캔 음료 형태로 시판 대중화되고 있다. 그러나 편의화된 우리의 전통음료가 국내에서 경쟁력을 갖고, 또한 세계화되기 위해서는 고

유한 맛과 특성의 유지라는 측면에서 편의화된 전통음료에 대한 재평가를 해볼 필요가 있다고 생각된다.

대추차의 주 원료인 대추에 관한 연구는 대추의 활용<sup>2)</sup> 및 이용<sup>3,4)</sup>이 있으며 배합비 및 음용 온도에 관한 기호도 연구<sup>5)</sup> 및 분말 형태의 가공에 관한 연구<sup>6)</sup>가 있으나 식품회사에서 산업화되어 나온 시판 대추차의 품질에 관한 연구는 되어있지 않다.

본 연구에서는 시판 대추차 및 전통대추차를 비교하기 위해 이화학적 특성, 관능적 특성을 조사하고 조리과학 또는 식품영양을 전공하는 전공자들을 대상으로 대추차에 관한 이용실태, 기호도, 개선점 등을 중심으로 설문조사를 실시하였으며 이를 토대로 우리의 전통음료의 편의화 산업화에 있어서 바람직한 방향을 제시하고자 하였다.

Corresponding author: Mee Ree Kim, Chungnam National University, 220 Gung-dong, Yuseong-gu, Taejon 305-764, Korea  
Tel: 042-821-6837  
Fax: 042-822-8283  
E-mail: mrkim@cnu.ac.kr

## II. 연구 방법

### 1. 이화학적 특성 및 관능적 특성

#### 1) 재료

시판 대추차되는 대추차 4종 즉, 가을대추(웅진), 큰집대추(해태), 잔치집홍대추(롯데), 삼화대추차(분말)을 구입하여 사용하였다.

#### 2) 전통대추차의 제조 방법

대추차의 제조방법은 Yoon<sup>7)</sup>과 Hwang<sup>8)</sup>의 방법을 약간 변형하여 제조하였다.

대추(300g)를 잘 씻은 후 얇게 저민 생강(100g)과 물(2,000mL)을 용기에 넣고 끓기 시작하면 불을 줄여 은근하게 4시간 동안 달인 후, 생강은 건져내어 버리고 대추는 주걱으로 으갠 후 굵은 체에 걸러 씨와 껍질을 제거한 후 설탕(1,600g)을 넣어 평가에 사용하였다.

#### 3) 이화학적 특성 분석

##### (1) pH

대추차의 pH는 pH meter(Model 8521, Hanna Instruments Co., Singapore)로 측정하였다.

##### (2) 총산도

대추차의 총산도는 AOAC법<sup>9)</sup>에 의해 대추차 10 mL를 0.1N NaOH 용액으로 pH 8.3까지 적정하였고, 이때 소비된 0.1N NaOH의 소비량을 젖산으로 환산하여 총산도(% w/v)로 표시하였다.

##### (3) 탁도

대추차의 탁도는 Spectrophotometer(Model 80-2088-64, Pharmacia Biotech Cambridge, England)를 사용하여 파장 558nm에서 투과도(% transmittance)를 측정하였다.

##### (4) 당도

대추차의 당도는 당도계(Hand Refractometer, Atago, Japan)로 측정하였다.

##### (5) 색상

대추차의 색상은 색차계(Digital Color Measuring/Difference Calculating Meter, Model ND-1001 DP, Nippon Denshoku Kogyo Co. Ltd)를 사용하여 Hunter L, a, b값을 측정하였다.

##### (6) 점도

대추차의 점도는 점도계(RVF, Viscometer, Brookfield Engineering Lab. Inc., U.S.A.)로 20℃에서 측정하였다.

#### 4) 관능 검사 및 통계분석

관능적 특성 : 충남대학교 식품영양학과 대학원생 및 4학년 학생 18명을 대상으로 색, 향기, 맛, 기호 등의 항목에 대하여 평점법(7점 만점)으로 평가하였다<sup>10)</sup>.

통계 분석 : 모든 데이터는 3-5회 분석하였으며 SPSS를 사용하여 평균에 대한 유의성은 Duncan의 다중범위 검증 또는 t-test로 검증하였다<sup>11)</sup>.

### 2. 설문조사

#### 1) 조사 대상자

본 연구에서는 전국(서울, 경기, 인천, 대전, 청주, 대구, 광주, 부산소재)의 식품영양학과 교수 및 학생들을 대상으로 530부의 설문지를 2001년 9월 3일부터 10월 5일까지 한 달에 걸쳐 조사를 실시하였다. 총 530명에게 설문지를 배부하였고 이 중 418부가 회수되었으며 그 중 382부를 자료로 사용하였다. 조사대상자의 연령 분포는 29세 이하 84.0%, 30-39세 9.2%, 40-49세 5.5%, 50세 이상 1.3%이었다. 거주지는 서울 36.9%, 경기 및 인천 18.1%, 대전 및 충남 13.6%, 청주 및 충북 5.0%, 대구 및 경북, 8.1%, 부산 및 경남, 6.8%, 전북 7.6%, 광주 및 전남 3.9%이었다. 직업은 대학생 59.2%, 대학원생 34.8%, 교수 4.5%, 전문직 연구원 1.5%이었다.

#### 2) 조사 도구

본 연구의 조사 도구인 자기 기입형 설문지는 대추차의 섭취빈도, 인식, 관능적 특성, 개선점 등으로 구성되었다.

#### 3) 자료의 분석

자료의 분석은 SPSS(10.0, Window 용) program을 이용하였다. 모든 자료에 대해 기술통계량인 빈도, 평균, 백분율 등을 구하였고, 조사대상자의 사회인구학적 변인에 따른 각 음료에 관한 사항은  $\chi^2$ 로 검증하였고, 시판 대추차과 전통대추차의 관능적 특성치의 평균의 차이를 t-test로 검증하였으며, 시판 대추차의 기호도와 관능적 특성치와의 상관관계는 피어슨 상관계수를 구하였다<sup>11)</sup>.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 대추차의 이화학적 특성

##### 1) 시판 대추차의 성분

시판 대추차의 성분은 포장용기에 표기된 성분을 Table 1에 나타내었다. 시판대추차에 함유되어 있는 대추차 주원료인 대추의 함량은 12%에서 30%로 매우 차이가 컸는데, 이는 제조회사마다 대추, 대추뿌레, 대추추출물, 대추 농축액 등 다양한 원료를 사용하였기 때문이었다. 본 실험실에서 제조한 대추차는 대추함량이 20%이었다.

##### 2) 이화학적 특성

시판 대추차와 제조 대추차의 이화학적 특성을 Fig. 1~5와 Table 2에 나타내었다.

##### (1) 당도

시판 대추차와 제조대추차의 당도는 Fig. 1에 나타내었다. 시판 대추차의 당도는 8.9~11.7°Brix이었고

제조 대추차의 당도는 18.6°Brix로 시판 대추차 4종이 모두 제조 대추차에 비해 유의적으로 당도가 낮았다( $p < 0.05$ ). Choi등<sup>9)</sup>은 조사대상자들이 대추차의 당도는 12.5~19.4°Brix를 선호하였다고 보고하였다. 그러나 시판 대추차의 당도가 낮은 것은 최근, 소비자들이 건강과 다이어트를 고려하기 때문으로 생각된다.

##### (2) 산도 및 pH

시판 대추차의 산도는 Fig. 2에서와 같이 0.009~0.141%(acetic acid)이었고, 제조 대추차의 산도는 0.004%이었는데, 시판 대추차 D는 산도가 가장 낮아 제조대추차에 비해 낮았으나 나머지 세 제품은 모두 제조대추차에 비해 산도가 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 또한, 시판 대추차의 pH는 Fig. 3에서와 같이 3.80-5.60이었고 제조대추차의 pH는 5.21이었는데, 시판 대추차 D의 pH는 5.6으로 제조대추차에 비해 높았으나 나머지 세 제품은 모두 제조대추차에 비해 pH가 유의적으로 낮았다( $p < 0.05$ ). 대추차 제조원료로 대추의 첨가량을 증가시키면 pH가 낮아

Table 1. Food labeling in commercial jujube teas.

Kinds of Jujube teas	Jujube puree(%)	Jujube(%)	Jujube extract(%)	Jujube concentrate(%)	Other ingredients
Home-made		25			Sucrose(20%), ginger(1%)
A	8		12		Liquid fructose, sucrose, jujube essence
B		12.1		1.3	Gugija extract( 0.091%), liquid fructose, Jujube flavor, citric acid, vit. C
C	16				Liquid fructose, brown sugar, honey
D			30	15	Glucose, caramel

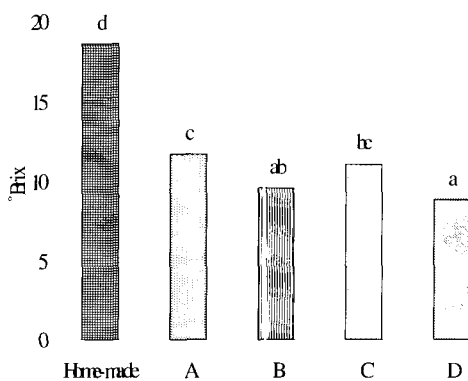


Fig 1. Sweetness of commercial jujube teas and home-made one.

A-D: Brands a-d: Different letters within the chart differ significantly ( $p < 0.05$ ).

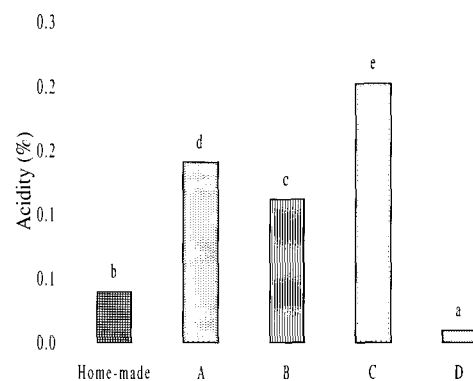


Fig. 2. Acidity of different commercial jujube teas and home-made one.

A-D: Brands. a-e: Different letters within the chart differ significantly ( $p < 0.05$ ).

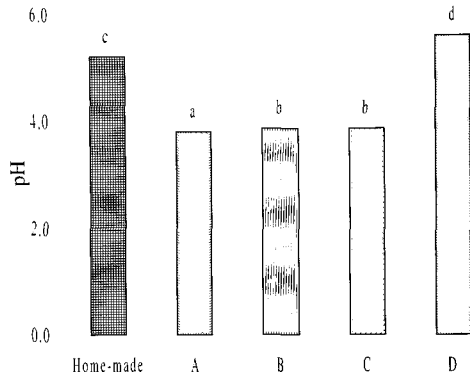


Fig. 3. pH of different brands of commercial jujube teas and home-made one.

A-D: Brands a-d: Different letters within the chart differ significantly ( $p < 0.05$ ).

지나<sup>6)</sup>, 성분표시를 제조사마다 대추 추출액, 대추 푸레등으로 각각 다르게 표시하고 있어 대추고형물로 환산하기는 어렵고, 따라서 대추함량을 알기가 어려웠다. 시판 대추차의 pH가 제조한 대추차에 비해 낮은 것은 부재료 중 구연산 첨가 등에 기인된 것으로 생각되나, 시판 대추차 B만이 구연산과 비타민 C를 첨가한 것으로 표시되어 있었다.

(3) 색상 및 탁도

색상은 색차계로 Hunter의 L, a, b값을 측정하여 Table 2에 나타내었다. 밝은 정도인 L값은 시판 대추차 B가 가장 높았고, C가 가장 낮았으며, 적색을 나타내는 a 및 황색을 나타내는 b값은 D가 가장 높았고 A와 C가 낮았다( $p < 0.05$ ). 탁도는 558nm에서 투과도(transmittance)를 측정하여 Fig. 4에 나타내었다. 시판 대추차는 0.1-60.0%이었고, 제조 대추차는 27.2%이었으며 시판 대추차 B가 60.0%로 가장 높아 투명하였고, C가 0.1%로 가장 낮아 매우 탁하였는데( $p < 0.05$ ), 이 같은 결과는 L값 측정치와 유사한 경

Table 2. Hunter color L, a and b value of home-made and commercial jujube teas.

	L	a	b
Home-made	35.4 <sup>c</sup>	7.5 <sup>d</sup>	19.6 <sup>c</sup>
Brand A	9.9 <sup>b</sup>	3.0 <sup>b</sup>	4.5 <sup>b</sup>
Brand B	75.3 <sup>c</sup>	4.8 <sup>c</sup>	36.4 <sup>c</sup>
Brand C	4.2 <sup>a</sup>	2.6 <sup>a</sup>	2.3 <sup>a</sup>
Brand D	54.7 <sup>c</sup>	15.9 <sup>e</sup>	33.2 <sup>d</sup>

a-e: Different letters within the same column differ significantly( $p < 0.05$ ).

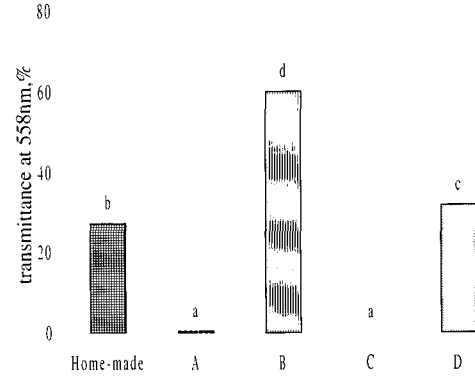


Fig. 4. Transparency of different commercial jujube teas and home-made one.

A-D: Brands that are each different commercial jujube teas. a-d: Different letters within the chart differ significantly ( $p < 0.05$ ).

향을 나타내었다.

(4) 점도

점도는 Fig. 5에 나타낸 바와 같이 시판 대추차는 8.9-18.0cP이었고, 제조대추차는 12.0cP이었는데, 시판 대추차 C는 67.3cP로 가장 높았고 시판 대추차 B와 D는 8.0-8.67cP로 유의적으로 낮았다( $p < 0.05$ ). 대추차의 점도는 대추의 과육을 첨가하는 경우 첨가정도에 비례하여 점도와 탁도는 증가된다고 할 수 있다. 제품 C가 점도가 높은 것은 대추 푸레를 다른 제품에 비해 많이 첨가하였기 때문으로 생각되며(Table 1 참조), 제조 대추차와 제품 B와 D는

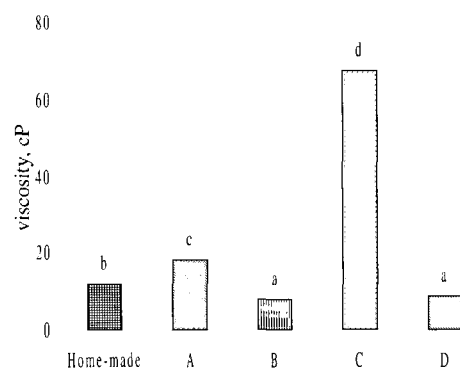


Fig. 5. Viscosity of different commercial jujube teas and home-made one.

A-D: Brands a-d: Different letters within the chart differ significantly ( $p < 0.05$ ).

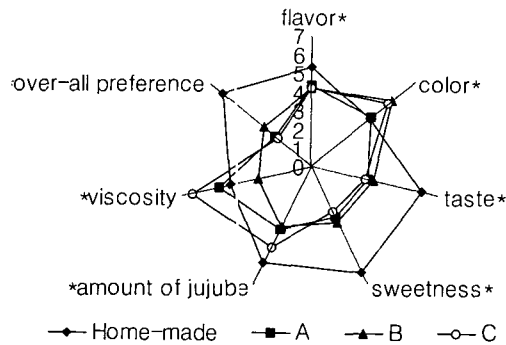


Fig. 6. Sensory characteristics of different brand of commercial jujube teas. Reported values are mean scores of scoring test (7-point scale; 1: very weak or very dislike, 7: very strong or very like). \*:Significant at  $p<0.05$ .

대추퓨레를 첨가하지 않았기 때문에 걸쭉하지 않고 맑고 투명한 유형이었다.

3) 관능적 특성

대추차의 관능적 특성의 결과는 Fig. 6에 나타내었다. 분말상 대추차를 제외한 시판 대추차 세 종류는 맛, 감미정도, 대추의 함유정도, 향, 전반적인 기

호도면에서 유의적으로 낮은 점수를 나타내었는데, 색은 시판 대추차 B 및 C가, 그리고 점도는 C가 제조 대추차에 비해 유의적으로 높은 점수를 나타내었다( $p<0.05$ ). 전반적인 기호도는 제조 대추차의 경우 6.1점이었으나 시판 대추차는 2.5-3.3점으로 유의적으로 낮았다( $p<0.05$ ). 시판 대추차 B와 제조 대추차는 청징 타입의 음료이었고, C는 탁하고 걸쭉한 유형이었는데, 본 조사 대상자들은 청징 타입의 유형을 선호하는 것으로 나타났는데, 이 같은 결과는 Choi등<sup>5)</sup>의 보고와 유사하였다. 또한, 이 같은 결과는 설문조사에서 실시한 시판 대추차의 관능적 특성치(색, 향, 맛, 감미도, 부재료 함량, 전반적인 기호도)에 대하여 먹어본 경험과 기억에 의해 7점 만점의 평점법으로 평가한 평균값은 전통대추차가 시판대추차에 비해 유의적으로 높았다( $p<0.01$ ).

2. 설문조사 결과

시판대추차 및 제조대추차에 대하여 음용 관련 사항과 개선점 등에 대한 설문 조사를 실시한 결과는 Table 3과 Fig. 7에 나타내었다.

대추차에 대한 음용 여부에서 제조대추차는 60.6%, 시판대추차는 51.4%가 ‘먹어본 적이 있다’고 답

Table 3. Attitude of Food and Nutrition specialists<sup>1)</sup> about purchasing commercial jujube teas.

Experience of drinking					$\chi^2$	DF	Number(%) significant						
	Yes	No											
Experience of Making Jujube tea	Home-made	245(60.6)	159(39.4)			670.636	5	0.000					
	Commercial	200(51.4)	189(48.6)										
Intention of Making Jujube tea			45(22.1)	97(47.5)			159.097	4	0.000				
Reasons that does not make at home	Do not know	19(37.6)	Troublesome	65(27.4)	No time	27(11.4)	Others	56(23.6)	93.443	4	0.000		
	Taste	20(9.5)	Making Method	10(5.0)	Price	1(0.9)	Preference	146(69.5)					
	Very much different	24(11.0)	Different	107(49.1)	borderline	69(31.6)	Similar	17(7.8)				Very much similar	1(0.5)
	Spring	8(2.9)	Summer	19(6.8)	Fall	61(21.9)	Winter	191(68.5)					
	Reception	38(15.3)	Common	51(20.8)	Travel, Leisure	7(2.9)	Present	67(27.3)				Special day	38(15.5)

1) Food and Nutrition specialists : persons who are major of Food and Nutrition at University

하였다. 제조대추차의 섭취빈도는 '거의 마시지 않는다'가 69.4%로 가장 많았으며, '두 달에 한번'이 22.6%, '한 달에 한번'이 4.6%이었고 '일주일에 한번 이상'은 1.3%에 불과하였다. 시판대추차의 섭취 빈도는 '거의 마시지 않는다'가 73.3%로 제조대추차와 유사하게 가장 많았으며, '두 달에 한번'이 20.8%, '한 달에 한번'이 4.3%이었고 '일주일에 한번 이상'은 0.4%에 불과하였다. 대추차를 구입하지 않는 이유로는 '기호에 맞지 않을 것 같아서'가 가장 많아 69.5%이었으며 '가격이 비싸서'는 0.9%에 불과하였다. '구입하지 않는 이유'는 연령별로 유의적인 차이가 있었다( $p < 0.05$ ). 시판대추차가 전통대추차와 동일한지에 대한 응답은 '동일하지 않다'가 50.1%로 가장 많았고, '모르겠다'는 31.6%이었으며, '동일하다'는 8.3%로 매우 낮았다. '동일하지 않다'고 응답한 경우에 그 이유로 대추의 함유정도가 28.4%, 맛 27.9%로 많았으며 그 다음으로 향 18.6%이었다. 또한 시판 대추차에서 개선할 점(Fig. 7)으로는 대추의 함유정도 30.0%, 맛 23.8%로 많았으며, 그 다음이 당도, 향의 순으로 각각 22.0%, 14.4%이었다.

전통대추차를 직접 만들어보았는지에 대해서는 63.8%가 '없다'라고 하였으며 연령이 낮을수록 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 집에서 만들지 않는 이유로는 '만드는 방법을 모른다'가 37.6%로 가장 높았고 그 다음이 '만들기 번거로워서'로 27.4%이었고, '시간이 없어서'는 11.4%이었다. 만드는 방법을 배워서 만들어 볼 의사가 있는지에 대해서는 47.5%가 '없다'라고 하였고, '모르겠다'가 30.2%로 대다수가 만들 의사가 없었으며, '있다'는 22.1%로 비교적 낮았다. 전공자를 대상으로 하였음에도 대추차를 직접

제조하거나 구입하는 경우는 매우 적었으며 제조방법을 모르는 경우가 37%로 높았음에 비추어 본 조사대상자들의 대부분을 차지하는 30대 이하의 연령층에서는 대추차를 가정에서 제조하기보다는 시판 대추차를 구입할 가능성이 높을 것으로 예측되었다.

대추차를 주로 먹는 계절로는 겨울 68.5%, 가을 21.9%로 가을과 겨울이 주 계절이었다. 시판대추차를 구입하는 경우로는 '선물용'이 27.3%이 가장 높았고 그 다음이 '평상시 음료수 대신'으로 20.8%로 높았으며, '특별한 날' 15.5%, '여행, 레저용'은 2.9%로 낮았다. 이 같은 결과로부터 대추차를 구입하는 경우에 선물용이 제일 많은 것은 대추가 건강에 좋다는 인식 때문인 것으로 생각되며, 평상시에 음용하는 경우가 특별한 날에 먹는 경우보다 많게 나타나 대추차도 평상시 먹는 기호 음료로 자리 잡아갈 가능성을 보여주는 것이라고 할 수 있다.

2) 시판대추차의 기호도와 관능적 특성치와의 상관관계

대추차에 대하여 관능적 특성치를 먹어본 경험과 기억에 의해 7점 만점의 평점법으로 평가한 평균값 중 전반적인 기호도값을 Fig. 8에 나타내었다. 각 특성치는 전통대추차가 시판대추차에 비해 유의적으로 높았다( $p < 0.01$ ). 가정에서 제조한 전통 대추차는 평균 5.2점, 시판 대추차는 평균 2.7점으로 제조 대추차가 시판 대추차에 비하여 전반적인 기호도가 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 응답자 대부분이 제조회사를 명기하지 않았으나 명기한 응답자의 제조회사는 시중에서 널리 유통되는 제품이 대부분이었다. 특별히 제조회사를 명기하지 않고 시판대추차의 관능적 특성을 가정에서 제조한

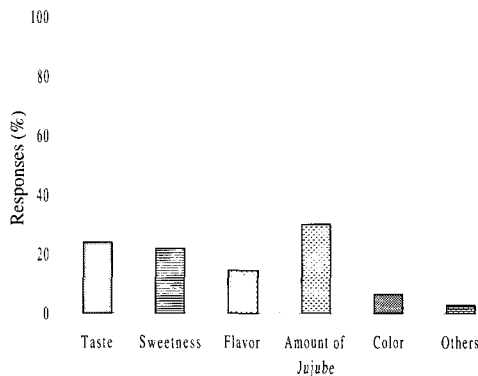


Fig. 7. Qualities to be improved about commercial jujube teas through questionnaire by Food and Nutrition specialists.

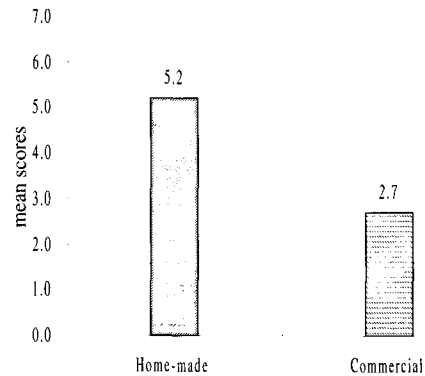


Fig. 8. Mean scores of overall preference between Home-made Jujube juice and commercial one.

Table 4. Pearson correlation coefficient of sensory attributes of commercial jujube teas.

	Taste	Sweetness	Amount of jujube	Color	Viscosity	Flavor	Overall preference
Taste	1.000						
Sweetness	-0.030	1.000					
Amount of jujube	0.415**	0.081	1.000				
Color	0.273**	0.262**	0.455**	1.000			
Viscosity	0.229**	0.344**	0.366**	0.531**	1.000		
Flavor	0.216**	0.246**	0.376**	0.477**	0.485**	1.000	
Overall preference	0.566**	0.089	0.449**	0.283**	0.239**	0.335	1.000

\* : Significant at p&lt;0.05

\*\* : Significant at p&lt;0.01

대추차와 비교한 점으로 보아 시판대추차는 제조회사 별로 큰 차이없이 유사한 특성의 이미지로 조사대상자들에게 인식되는 것으로 생각된다.

시판대추차에 대한 관능적 특성치와 전반적인 기호도간의 피어슨 상관계수는 Table 4에 나타내었다. 전반적인 기호도와 유의적으로 양의 상관관계를 나타낸 관능적 특성은 맛, 대추의 함유정도, 향, 색, 점도이었으며(p<0.01), 그 중에서 상관계수가 높은 특성은 맛(0.566)>대추함량(0.449)>향(0.335)의 순이었다.

이상의 결과를 바탕으로 기업체에서는 시판대추차를 가정에서 만들어 왔던 대추차의 품질에 더욱 가깝게 제조하려는 노력이 있어야 할 것으로 생각된다. 특히, 대추차의 주 재료인 대추의 함량을 높여 맛과 향을 개선하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

#### IV. 요약

시판대추차 4종의 이화학적, 관능적 품질특성을 제조대추차와 비교하고 전국의 식품영양학과 학생 및 교수 382명을 대상으로 대추차의 품질에 대한 설문조사를 실시한 결과는 다음과 같다. 시판대추차는 3종은 제조대추차에 비해 당도, pH, 투명도, 점도, L, a 및 b값이 낮았다. 그러나 1종은 제조대추차에 비해 점도가 높고 투명도가 매우 낮아 탁하였다. 시판대추차의 관능적 특성은 맛, 감미정도, 대추의 함유정도, 향, 전반적인 기호도면에서 시판 대추차 3종은 제조대추차에 비해 유의적으로 낮은 점수를 나타내었다. 특히, 전반적인 기호도는 제조대추차의 경우 6.1점이었으나 시판대추차는 2.5-3.3점으로 낮았다. 그러나 색은 시판대추차 B 및 C가, 그리고 점도는 C가 제조대추차에 비해 높은 점수를 나타내었다. 전공자들을 대상으로 한 설문조사 결과, 시판대추차는 전통대추차와 '동일하지 않다'가 50.1%로 많았으며 시판 대추차 대추차에서 개선할 점으로는 대추의 함유정도(30.0%)>맛(23.8%)>당도(22.0%)>향(14.4%)이었다. 관능적 특성치

들 중에서 전반적인 기호도와 유의적으로 양의 상관관계를 나타낸 특성은 맛> 대추의 함유정도> 향의 순이었다. 이상의 결과를 바탕으로 기업체에서는 시판대추차를 전통적으로 가정에서 만들어 왔던 대추차의 품질에 더욱 가깝게 제조하려는 노력이 있어야 할 것으로 생각된다. 특히, 대추차의 주 재료인 대추의 함량을 높여 맛과 향을 개선하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

#### V. 참고문헌

- Gupta, OP and Kadam, SS : Ber(jujube). In "Handbook of fruit science and technology" Salunkhe, DK and Kadam, SS(eds), Marcel Dekker, New York, p.387, 1995.
- Kwon, SH, Cho, KY, Kim, SY and Kim, MJ : Application of Ziziphus jujube fruit for dietary life J Food Sci & Technol 5:1, 1993
- Choi, KS, Im, MH and Choi, JD : Utilization of jujube fruits. Part III. Soluble sugars, pectins and mineral content of several types of jujube tea. Young Nam University 15:7, 1996
- Choi, KS, Im, MH and Choi JD : Utilization of jujube fruits. Part IV. Studies on the acceptability of jujube tea. Young Nam University 15:15, 1996
- Choi, KS, Im, MH and Choi, JD : Effects of formulation variables and drinking temperature on acceptability of jujube tea products. J Korean Soc Food Sci Nutr 26: 827, 1997
- An, DS, Woo, KL and Lee, DS : Processing of powder jujube juice by spray drying. J Korean Soc Food Sci Nutr 26:81, 1997
- 윤서석:한국음식. p.381, 수확사, 서울, 2000
- 황해성, 한복려, 한복진 : 한국의 전통음식. p.496, 교문사, 서울, 2001
- A.O.A.C. : Official Methods of Analysis 15th ed., Association of Official Analytical Chemists. Inc., Virginia, p.918, 1990
- Larmond, E : Laboratory Methods for Sensory Evaluation of Food, Research Branch Canada Department of Agriculture Publication 1637, 1977
- Steel, RGD and Torrie, JH : Principle and procedures of statistics. McGraw-Hill, New York, N.Y., 1960

(2002년 9월 5일 접수, 2002년 12월 23일 채택)