

辛美慶 教授指導
碩士學位 請求論文

茶 生理活性에 관한 綜合的 考察

2004

誠信女子大學校 文化產業大學院

文化產業學科 禮節茶道專攻

李昌淑

논문개요

차는 동양에서 시작하여 전 세계인이 애용하는 음료로 발전하여 현대에 차는 건강음료와 생체조절기능을 가진 음료로 인식 각 분야에서 연구되어지고 있다. 이는 사람들에게 있어서 차의 음용을 통한 약리적 효능에 대한 관심과 기대의 발로에 기인 한 것으로 차의 약리성은 시대를 불문하고 인류건강에 시사하는바가 매우 크다고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 차 문화 전래의 부분적 요인으로 작용하였던 차의 약리적 효능을 중심으로 검토하여 보았다. 현대의 첨단 과학 실험에 의해 입증된 자료를 중심으로 차의 유효성분에 따른 생리활성기능에 대하여 고찰하여 차의 효율적 음용 방법을 제시, 기초자료를 제공하는데 목적을 두었다. 따라서 차나무의 특성을 이해하고 채엽 부위, 채엽 시기에 따른 화학성분 함량과 조성비율을 비교하였으며, 현재 음용 되고 있는 차의 종류를 알아보았다. 또한 고문헌에 기록된 음다 변천과정과 약리적 효능을 고찰하여 현대의 최첨단 과학실험을 통해 밝혀진 생리활성기능과 비교, 차의 우수성을 알아보았다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1, 차나무는 잎의 크기에 따라 온대지방의 小葉種 (중국종, *var. sinensis*)과 열대지역의 大葉種 (앗삼종, *var. assamica*)으로 분류하며 잎의 형태와 크기, 또는 나무형태나 형질변이가 심한 특징을 가지고 있으며, 채엽 부위, 채다 시기에 따라서 화학성분 조성비율은 다르게 나타났다. 또한 채엽 시기는 지역과 해마다 기후조건과 토양에 따라 조금씩 차이가 있으며, 지역과 품종에 따라 제다 방법이 다양하여 독특한 色, 香, 味, 氣를 갖춘 각기 다른 차를 생산, 음용 되고 있다.

2, 선인들은 각종 茶書, 詩, 『東醫寶鑑』 『中藥 大辭典』 등을 통하여 차의 약리성을 기록하고 있으며, 이질에 걸렸던 범해선사 (1852, 철종3년)는 차를 마셔 완쾌되었으며 당시의 경험을 <다약설>에서 다음과 같이 말하고 있다.

“한 잔에 마음이 조금 편안해지고, 두 잔에 정신이 상쾌해졌고 서너 잔에 온몸에 땀이 흘러 맑은 바람이 골수에 미쳐서이 병을 앓기 전과 다름이 없는 듯 하였다.”

또한, 차가 건강에 좋다는 체험과 사람들 사이에서 차를 즐겨 마시는 것은 질병을 막는 좋은 방벽(防壁)이 되었으며, 차가 생산되지 않는 지역인 회수(淮水)이북 등의 지역으로 차가 보급되는데는 차의 약리적 효과가 크게 작용하여 당·송 이래로 차(茶)와 말(馬)을 바꾸는 법을 시행하였다.

이처럼 차는 인류역사와 공존하면서 인류에게 음식과 약용으로 인식되었으며, 음용 변천과정은 자차법(煮茶法), 점다법(點茶法), 포차법(泡茶法) 3가지로 나누어진다.

3, 차의 화학성분은 영양기능, 감각기능, 생체조절기능으로 나누어지며 특히 생체조절 기능은 항산화 효과, 항암효과, 항균효과, 심장병 발생 억제 효과 신경계에 대한 조절 등 생체의 복잡한 생명활동을 조절하는 기능이 있으며 특히 이러한 기능에 있어 주성분은 카테킨으로 반발효차(우롱차), 발효차(홍차)보다 불발효차(녹차)에 함유량이 많았다. 또한 차의 효능은 특수한 한가지 성분에 의한 것이 아니라 여러 화학성분이 복합적으로 작용하는 상호 보완효과에 기인한 것으로서 다른 것에 비하여 차의 효능은 뛰어난 것이다.

이상 살펴본 바와 같이 차가 오랜 기간 동안 중요한 기호음료로 발전해온 가장 큰 원동력은 인체에 미치는 생체조절기능으로 차 문화의 대중성과 연결되어있으며, 차에 대한 새로운 인식과 함께 차의 효율적인 음용이 이루어져야 할 것이다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구 목적	1
2. 연구 방법	3
3. 용어의 정의	3
II. 차의 특성과 분류	5
1. 식물학적 특성	5
1) 차나무의 학명과 종류	5
2) 재배 환경	11
3) 채엽 시기	15
2. 차의 분류	20
III. 고문헌에 기록된 차의 약리적 활용	25
1. 음용 방법의 변천	25
2. 약리적 효능	39
IV. 차의 생리활성 기능	53
1. 화학 성분	53
2. 생리활성 기능	66
V. 결론	74

參 考 文 獻

ABSTRACT

표 목 차

〈표 1〉 문헌에 나타난 시대별 茶名	4
〈표 2〉 차 주산지별 입지 여건	12
〈표 3〉 차 재배 지역별 연평균기온, 최고 및 최저온도	13
〈표 4〉 차 재배 지역별 연 강수량	14
〈표 5〉 수확 시기에 따른 차의 성분 변화	19
〈표 6〉 일광노천, 차광재배에 의한 차의 성분 변화	20
〈표 7〉 차잎 이용 변천사	37
〈표 8〉 『다경』 〈칠지사〉에 나타난 차 고사 중 차의 효능	46
〈표 9〉 中藥 大辭典의 다엽 “本草便獨”	50
〈표10〉 차 우릴때의 성분 용출	54
〈표11〉 기능성에 따른 차의 화학성분 분류	55
〈표12〉 녹차, 우롱차, 홍차에서 추출된 카테킨의 성분비율	57
〈표13〉 차 커피 코코아 및 콜라 음료 중의 카페인 함량	60
〈표14〉 차의 가용성분과 맛	64
〈표15〉 차의 기능성 성분과 특성	72
〈표16〉 차의 성분별 생리작용·보건효과	73

그림 목 차

〈그림 1〉 Leaf shapes of <i>Camellia sinensis</i> , var. <i>assamica</i> , var. <i>sinensis</i> , and the intraspecific hybrids.	8
〈그림 2〉 잎 부위별 성분 함량	16
〈그림 3〉 잎 부위별 명칭	23
〈그림 4〉 차의 카테킨류의 구조	58

I. 서 론

1. 연구목적

차는 인류의 역사와 공존하면서 약용, 음식, 기호음료, 의례, 수행의 매체로서 다양한 측면으로 이용되어 차 문화를 이루어 왔다. 단지 식물에 불과한 차가 문화로서 인식되어지기까지는 차가 지니는 역사성과 가치는 실로 크다고 할 수 있다. 따라서 그 시대의 사상과 풍습이 접맥된 차 문화는 인류문화의 질적 향상에 큰 자리 매김을 하였던 것이다.

그렇다면 차 문화는 과연 무엇을 의미하며, 사람들에게 차는 어떤 의미로 응용 되는가. 오늘날 차는 그 어느 때 보다 대중화되고 있으며, 여러 분야에서 연구되어지고 있다. 이는 사람들에게 있어서 차의 음용을 통한 약리적 효능에 대한관심과 기대의 발로에 기인 한 것으로 차의 약리성은 시대를 불문하고 인류건강에 시사하는바가 매우 컸다고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 차나무의 특성과 재배 환경에 따른 변화를 탐구하고 문헌적 고찰에 의한 선인들의 음다 변천 과정과, 차 문화 전래에 부분적인 요인으로 작용하였던 약리적 효능에 대해서 검토 하고자 한다.

차가 약리적 효능이 없었다면 차 문화가 오늘에까지 이를 수 있겠는가. 이런 물음에 대해 현대의 첨단 과학 실험에 의해 입증된 자료를 중심으로 차의 유효성분에 따른 생리활성기능에 대하여 연구 분석하며 차의 효율적 음용 방법을 제시하는데 기초자료를 제공하고자한다. 한의학적인 측면이나 과거 현지인들 사이에서 차가 민간의약품으로 이용되었던 측면은 매우 컸으며, 이러한 약리적 효능이 있었기에 오늘날까지 애용, 발전되어 온 것이다.

우수한 차를 생산하고 좋은 차를 마시려면 먼저 차나무의 식물학적 특징과 재배환경, 채엽시기에 따른 성분변화 차의 유효성분에 따른 생리활성기능을 분석하여 차의 특성을 알아야 한다.

차나무의 식물학적 특징을 보면 차나무는 그 지역의 토양과 기후조건에 적응하여 환경에 맞는 구조적 특성을 갖게되며 오랜 세월을 거치는 동안 형태적 변이를 일으켜 왔다. 이는 차가 그 지역의 풍토와 풍습에 맞게 정착 발전되어, 시대의 기호성에 맞게 발전되어진 것이라 생각된다. 즉 차는 그 지역 사람들의 풍습과 사상이 접맥된 色, 香, 味, 氣를 가졌으며, 지역적인 독특한 문화로 자리 매김 되었다. 그 예로 초의 선사는 『동다송』에서 아래와 같이 우리차의 우수성을 밝히고있다.

“茶書에 이르기를 육안차는 맛이 뛰어나고 몽산차는 약효가 뛰어나다 라고 했는데 동국의 차는 이것을 다 곁했느니라”

이처럼 차는 맛과 약리성을 겸하였으며 동양에서 시작하여 전 세계인이 애용하는 음료로 발전하여 현대에 차는 건강과 생체조절기능을 가진 음료로 인식 오늘날 각 분야에서 연구되어지고 있다. 생체조절기능 성분(카테킨, 카페인, 다당류, 항산화비타민)은 항산화 효과, 항암효과, 항균효과, 심장병 발생 억제 효과 신경계에 대한 조절기능이 있으며 이러한 효능은 한가지 성분에 의한 것이 아니라 복합적으로 작용하는 상승효과에 기인한 것으로 그 기능이 광범위한 것이다. 따라서 차를 마실 때 영양기능, 감각기능, 생체 조절기능 성분을 다양하게 섭취 할 수 있는 제다 방법 및 음용 방법을 모색해야 한다. 또한 찻잎은 75%~80%수분과 20~25%의 고형물질로 이루어져있으며 차를 우릴 때의 성분은 35~40%만이 용출 되므로, 발효차·반발효차·불발효차 속에 들어

있는 화학 성분중 주요성분인 카테킨 함량을 검토하고자 한다.

2. 연구방법

본고에서는 차에 대한 고문헌과 현대의 첨단 과학 실험에 의해 입증된 자료를 중심으로 한 연구로, 차의 생리활성에 대한 특성을 검토하여 차의 다양한 음용 방법을 제시하여 기초자료로 제공하는데 있으므로 차나무의 식물학적 특성과 문헌에 기록된 채엽시기, 음용 방법의 변천, 약리적 효능에 대한 고찰과 현대의 과학적 실험연구에 의해 나타난 차나무의 재배환경, 채엽 시기에 따라 성분 변화, 차의 분류, 차의 유효 성분에 따른 생리활성기능을 분석하였다.

첫째, 차나무의 식물학적 특성을 이해하기 위하여 차나무의 생육조건인 재배환경, 찻잎의 채취시기에 따른 차의 화학성분의 조성비율을 검토하였다. 차나무 품종과 발효정도에 따라 차를 분류, 현재 음용 되고있는 차의 종류를 고찰하였다.

둘째, 『동다송』, 『다경』, 『동의보감』, 『중약 대사전』 詩, 각종 茶書 등에 기록된 선인들의 차의 음용 방법과 차의 약리적 효능을 고찰하였다.

셋째, 최근 식품, 약, 의학 등 여러 분야에서 활발히 연구된 자료를 중심으로 차의 화학성분과 생리활성기능을 고찰하였다.

3. 용어정의

본고에서 언급되는 차(茶)란 차나무 잎으로 만들어진 차만을 의미하며 문헌에서 고증된 시대별(한국) 茶名을 분류하면 다음¹⁾과 같다.

〈표1〉 문헌에 나타난 시대별 茶名

時代	茶名	文獻根據
가야	죽로차	이능화의 『朝鮮佛教通史』(1918)
고구려	小形薄片의 餅茶	아오끼(靑本正兒,1887-1964)박사가 고구려의 고분에서 나왔다고 한다.
고려시대	腦原茶 孺茶 小茶, 曾坑茶, 靈芽茶 紫荀茶, 醞茶, 香茶 雀舌茶 蠟茶	이색 (茶後小詠)詩 정몽주(石鼎煎茶)施 서공의 『高麗圖經』 원감국사(病中獨坐書懷, 閑中偶書, 山中樂,) 정극인(龍藏寺)詩 이규보(苦雨歌)
조선시대	雀舌茶 天地茶, 黃梅茶 龍茶, 보림차 臘煎茶, 竹露茶 香片茶(중국차) 普洱茶(중국차) 小龍團(중국차)	하연(謝友人送水鐵湯罐)詩 김시습(與日東僧爲長老話)詩, 『규합총서』 정약용(四景, 松風樓雜詩)詩, 김정희(竹爐之室)휘호, 김정희시(阮堂先生集) 초의선사(秦和酉由)十二數 申緯(秋懷) 詩 범해선사유고

1) 이해자, “차용어의 표준화 연구” 『한국 차학회지』 제2권 제1호, (한국차학회, 1996년), pp.70-75.

II. 차의 특성과 분류

1. 식물학적 특성

1) 차나무의 학명과 종류

차의 학명은 *Thea sinensis*와 *Camellia sinensis*의 두가지 학설이 식물학자들 사이에 오랫동안 논쟁이 되어 혼란을 겪어왔으며 최근 들어 차나무를 동백나무와 같은 속으로 취급하게 되어²⁾ 차나무 [*Camellia sinensis*(L.)O. Kuntze]는 동백과(*Theaceaceae*)·동백속(*Camellia*)에 속하는 다년생 상록관목(*Camellia sinensis*)으로 종자식물로 분류하고있다. 잎은 어긋나기의 긴 타원형이며 가장자리에 톱니가 있고 길이는3~4cm 정도로 두텁고 윤이 나는 짙은 녹색이다. 꽃은 하얀색으로 보통 5개의 녹색 받침이 있고 꽃술은 암술하나에 수술은 200~300개 정도가 된다. 꽃은 9~11월에 피고 열매는 이듬해 가을에 영글며 보통 지름이 약 1cm인 씨앗이 2~3개 열린다. 뿌리는 건조한 기후에 잘 견디고 땅 밑 5m까지 파내려 가는 이식이 어려운 직근성 이다.³⁾⁴⁾

차나무의 품종은 전 세계적으로 40속 600종이 열대, 아열대, 난대, 온대지방에 분포하고 있으며 우리나라는 5속 6종이 자라며, 10종이 아시아분포 재배되고있다.⁵⁾ 차잎의 크기에 따라 분류학적으로 나누면 온대지방의 小葉種 (중국

2) 橋本 實 지음 박 용구 옮김, 『茶의 起源을 찾아서』, (경북대학교 출판부,1997),pp.81-83.

3) 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적처리에 미치는 영향”,(박사학위논문, 충남대학교대학원,2002),p6

4) 정영선, 『한국 차문화』, (너럭바위, 1990), p.37.

5) 최명석, 김종만 양재경, 박용구, 강병국 “차나무 종실유의 이화학적 특성과 지방산 조성”(한국 차 학회지,6권 3호, 2000), pp.83-91.

종, *var. sinensis*)과 열대지역의 大葉種 (앓삼종, *var. assamica*)의 두 변종으로 대별하나 중간형도 많이 있으며 잎의 형태와 크기, 나무형태나 형질변이가 심한 특징을 가지고 있어 차 학명 하나를 가지고도 분류학상 종, 변종, 품종, 동의(同義)등을 포함해서 백여 종에 달하고 있다. 이처럼 차나무는 많은 형질을 가지고 있으므로 식물학자들이 여러 가지로 분류하였으며 네덜란드의 식물학자 스투어트(Cohen Stuarts, 1919)는 차종을 4개의 변종으로 분류 다음과 같다.⁶⁾⁷⁾

중국 小葉種 (*var. bohea*)은 여러 개의 줄기로 된 수고(樹高)가 2~3m 정도의 관목(떨기나무, multi-stem)으로 가지가 많고 나이테가 없다. 잎 길이(葉長)가 4~5cm로 작고, 잎의 결줄기(側脈)는 6~8대로 단단하고 잎의 빛깔은 짙푸르다. 겨울철 추위에도 비교적 강한 편이며 차잎을 다량으로 생산할 수 있는 좋은 수종이다. 중국 동남부, 한국, 일본, 타이완 등지에서 많이 재배되고 주로 녹차용으로 이용된다.

중국 大葉種(*var. macrophylla*)은 나무 모양은 중국 소엽종과 같으나, 樹高가 5~32m까지 자라는 큰 나무이며 잎 길이 12~14cm, 葉폭은 5~6.5cm의 타원형의 큰 잎을 가지고 있으며 側脈은 8~9대이다. 중국의 호북, 사천, 운남성 지방에서 자생, 재배된다. 청차, 오룡차, 포종차, 철관음차, 보이차 등을 만든다. 인도 小葉種 (*var. shanform/burmensis*)은 수고는 4~10m에 달하는 교목으로 葉長이 15cm내외로 비교적 크고 側脈은 10대 내외로 잎의 빛깔은 짙은 녹색이다. 잎의 모양은 타원형이며 톱니는 작고 많다. 통킹, 라오스, 타이북부 지역 및 버어마 북부 지역 등에 자라며 앓삼 지방에도 자란다.

인도 大葉種(*var. assamica*)은 수고가 10~20m로 줄기가 하나인 대형 교목(큰

6) 정동호·김종태 편저, 『차의 과학』, (대광서림, 1997), pp.22-23.

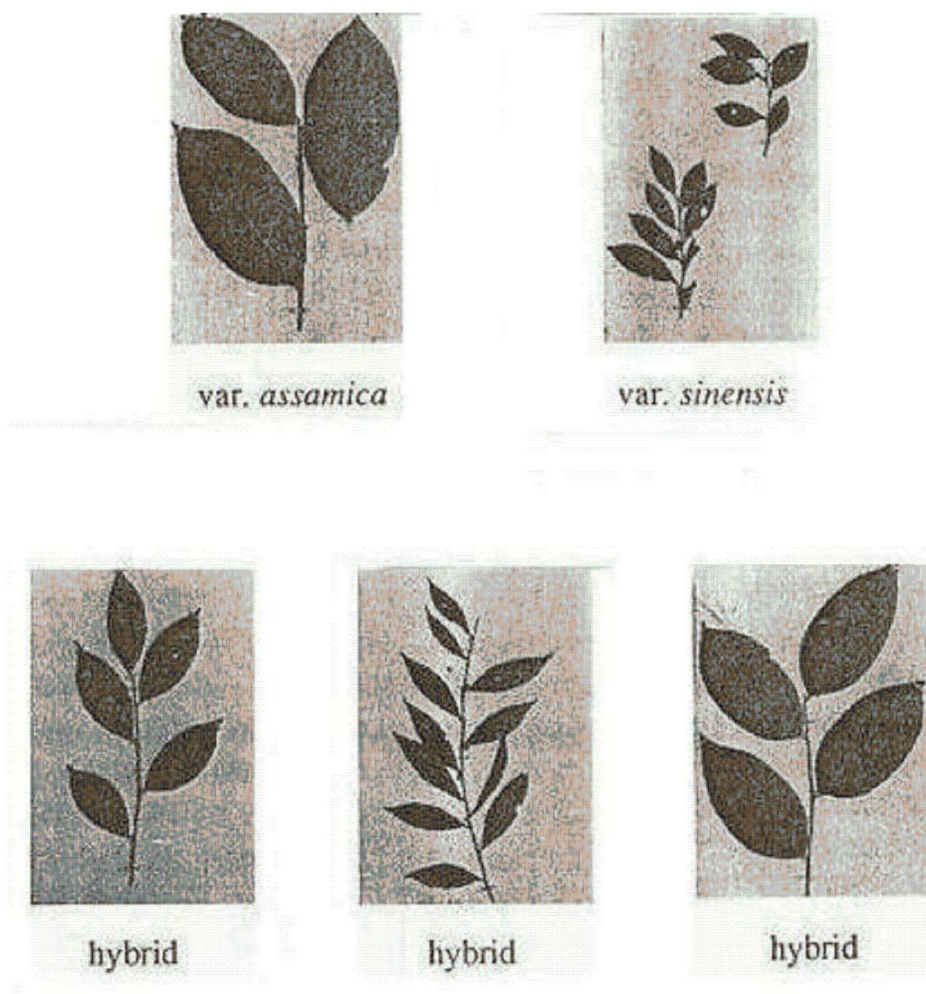
7) 橋本 實 지음 朴 龍求 옮김, 『茶의 起源을 찾아서』, (경북대학교 출판부, 1997), pp.83-85.

키나무, single-stem)과 여러 변종이 있으며 엽장이 20~30cm로 매우 크고 측맥은 12~16대이고, 엽질은 얇고 부드러우며 약간 연한 녹색을 띤다. 잎의 표면은 주름이 많고 꽃이 작다. 인도의 앓삼, 마니푸르 지방에서 자라며 주로 홍차를 만든다.

그후 일본의 식물학자인 기타무라 (北村, 1950)는 Cohen Stuarts가 분류한 4개의 변종에서 중국 소엽종(*var. bohea*)과 중국 대엽종(*var. macrophylla*)을 하나의 품종인 중국종(*var. sinensis*)으로 인도 소엽종(*var. shanform/burmensis*)과 인도 대엽종(*var. assamica*)은 극단적인 차이가 없다하여 같은 종으로 분류하여 앓삼종(*var. assamica*)으로 하여 두 가지로 대별한 분류를 하였다.⁸⁾ 영국의 원예학자 J.R.Sealy(1958)는 차를 *Camellia sinensis*(L.)O.Kuntze로 하고 중국종을 *var. sinensis*로, 아삼종을 *var. assamica*로 정리하였다. 또한 *var. sinensis*의 form으로 *macrophylla*(Sieb) Kitamura, *parvifolia*(Mig.)Sealy로 하였으며⁹⁾ 많은 식물학자들이 차나무종을 중국종(*var. sinensis*)과 앓삼종 (*var. assamica*) 두 변종으로 대별하여 오늘에 이르고 있다. <그림1> 참조.

8) 橋本實 지음 박 용구 옮김 『차의 기원을 찾아서』, pp81-87.

9) 정동호·김종태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp.22-23.



〈그림1〉 Leaf shapes of *Camellia sinensis*, *var. assamica*, *var. sinensis*, and the intraspecific hybrids.¹⁰⁾

10) D.-C. CHU: "Green Tea", Takehiko Yamamoto, Ph.D. 『Chemistry and Applications of Green Tea』 ,(CRC Press Boca Raton New York,1997),p.4.

(1) 우리나라 차나무 품종

차의 원산지에 대해서는 중국의 운남(雲南)과 사천(四川) 이라는 견해와 인도 동북지역의 아쌈(Assam) Sadiya지역에서의 야생 차나무를 발견(1824, R. Bruce)하면서 원산지에 대한 의견 차이가 있다. 이외에도 차의 원산지는 특정 지역을 지정하기 어렵고 차의 생장에 유리한 자연조건이 형성된 高地라고 보는 多元論과 大葉種과 小葉種이 각각 원산지가 다르다고 보는 二元論의 주장이 있다.¹¹⁾ 이 모두 동양에서 기원하고 있다는 데는 일치하며 차는 동양에서 시작하여 전 세계인들이 애용하는 음료로 발전하여 현재에 차는 건강과 생체 조절기능으로 인식 각 분야에서 연구되어지고있다.

우리나라에서 분포된 차나무는 대부분 소엽종으로 크게 2종류로 나누어지며 신라 흥덕왕 3년(828) 9세기에 입당사로 중국에 갔던 대림에 의해 유입¹²⁾되어

11) 陳宗懋 主編, 『中國茶經』(상해문화 출판사, 1992),pp.5-6.

서은미, 『北宋 茶 專賣 研究』, (국학자료원, 1999), p.22.재인용

12) 『삼국사기』 제10권 흥덕왕조에 기록된 “入唐廻使大廉持茶種子來 王使植智異山 茶自善德王時有之 至於此盛焉”는 입당사 대림이 차 종자를 가지고와 왕이 지리산에 심게 하였다. 차는 선덕왕 때부터 있었으며 이때에 이르러 성행하였다. 이수광이 지은 『지봉유설』에 실린 기록에 “新羅 興德王 使臣自唐還得茶子來命植智異山 今南方諸郡產茶 乃其時所種云”:……지금남방의 여러 고을에서 생산되는 차는 곧 그때에 심은 것이라고 한다. 이처럼 문헌적으로 볼 때 大廉이 가져온 차씨가 고려와 조선시대를 거쳐 우리의 기후나 풍토에 맞게 발전되어 지금의 야생 재래종 차나무로 볼수 있으며, 차는 그 지역과 시대의 풍토와 풍속과 문화를 나타내므로 차가 중국에서 유입될 당시에 우리 선조들은 지리, 기후, 토양과 환경이 비슷한 곳을 선별하여 차 나무종(種)선택 그 지역의 차 문화를 함께 유입했을 가능성이 크며, 그 수종에 맞는 제다법과 함께 차의 음용은 발전되었을 것이다. 박동춘, <한국 선차의 수용과 전개>, (『월간 茶의 세계』, 2001, 1), pp.28~31.참고. 유복열, “한국의 차 문화와 다례에 관한 복식 연구”(박사학위논문, 세종대학교대학원, 2006), p.18.)참고. 김정운, 최형국 신길호, “우리나라 차 재배 실태”(한국 차 학회지, 1996.10), pp.209-216.참고

우리의 기후, 강수량, 풍토에 맞도록 적응되어온 품종인 야생 재래종 차나무와 해방 이후 일본에서 유입된 다량 재배되는 야부기타종이 있다.

해방이후 일본에서 도입한 야부기타종¹³⁾ 차나무는 19세기에 일본에서 육종 연구를 통하여 개발한 신품종 차나무로서 일본차 재배면적의 80%이상을 차지하고 있어 일본을 대표하는 차나무 품종으로 알려져 있으며, 우리나라에도 보성과 제주지역 등에서 재배하고 있다. 야부기타종은 단일 삼목 품종으로 단위 면적당 생산량이 많아 다수확과 재배·관리하기가 유리한 반면 내한·내병해충성에 전체품종이 동일한 반응을 나타내기 때문에 첫물차를 수확한 후에 농약을 살포하지 않으며 두물차나 세물차 수확량이 급격히 감소되는 단점이 있다. 야생 재래종차나무¹⁴⁾는 온대성 기후에 알맞고 추위에도 강한 품종으로 동사율이 낮으며 사철 푸른 잎을 한 관목으로 자연 성장하여도 대체로 3~4m를 넘지 않으며, 타식율이 높기 때문에 유전적 변이가 다양하여 환경에 대한 반응이 집단과 그 집단속의 개체마다 다르게 나타난다. 특히 저온이나 병충해에 대한 저항성이 개체마다 달라 피해가 적다. 새순이 자라는 시기가 일정하지 않아서 기계 사용이 어려우며 단위 면적당 생산량이 많지 않아 다수확을 할 수 없다 것이 단점이다. 이처럼 차나무는 그 지역의 기후와 강수량, 풍토에 의해 적응 발전되며, 차 문화 역시 그 시대의 기호성에 의하여 발전 변화된다. 우리의 역사성에서 볼 때 일본에서 유입된 야부기타종의 대량 생산에 밀려 야생재래종 차나무에 대한 재배 및 연구가 미흡해있었다. 우수한 품질의 차를 개발하기 위해서 우리의 기후, 토양에 알맞는 차나무를 육성해야 할 것이며 차나무 품종이 갖는 중요한 특성인 내한성, 내병충성, 다수확¹⁵⁾, 제조방법에

13) <http://bosungt.jares.go.kr/html/study/hoibo.htm>, (2003.11.28. 검색), 경북대학교 임학과 교수 박용구. <왜 차나무 신품종은 육성되어야 하는가?> .

14) <http://bosungt.jares.go.kr/html/study/hoibo.htm>, (2003.11.28. 검색), 경북대학교 임학과 박용구 교수. <왜 차나무 신품종은 육성되어야 하는가?> .

다른 차의 수색(水色), 향(香), 맛(味)등을 고려한 차나무품종 즉 우리의 야생 재래종차나무에 관심을 가져야 할 것이다.

2) 재배환경

차나무가 자라기 위해서는 일차적으로 지형, 기상, 토양 등의 자연조건이 가장 중요하다. 따라서 우리풍토에 가장 적합한 차나무종과 우수한 차를 만들기 위해 우리나라 차 산지의 재배환경에 대한 실험자료를 고찰하였다.

(1) 지형

일반적으로 차는 好山地性植物 이기 때문에 海拔高(해발고)는 차의 품질에 영향을 끼치며 고지대의 차가 품질이 좋다.¹⁶⁾ 녹차(불발효차)용 차는 보통기후가 냉랭하며 강이나 호수 주변의 습도가 높고 일교차가 크며 半養半音인 양지 바른 벼랑의 그늘진 숲속이 좋다. 우리나라의 주요 차산지는 해발200~800m에 위치해 있으며 위도가 높기 때문에 좋은 품질의 차 생산이 가능하다.(표1 참조) 차나무의 북방한계는 북위 33°~35°선 이남인 전라북도의 김제·남원, 경상남도의 함양·울산 이남에서 제주도까지다.¹⁷⁾ 차 생산 주요산지는 전남 보성을 비롯하여 광주, 강진, 광양, 구례, 해남과 경남 하동, 산청, 제주도

15) 김주희, 임근철, 박용구, 전남 농업기술원 차 시험장, 경북대학교, “한국에서의 차 육종 방법에 관한 연구”(2003 국제 심포지엄, 2003,5.),pp.55-65.

16) 『茶 栽培와 加工技術』, (전라남도 농업기술원 차 시험장, 2000), p.14. 金修珍, “寶城 綠茶 産業의 發達 過程과 活性化 方案”(석사학위논문, 전남대학교 교육 대학원, 2002), p.11-12.재인용.

17) 金修珍, “寶城 綠茶 産業의 發達 過程과 活性化 方案”(석사학위논문, 전남대학교 교육대학원, 2002), p.11-12.

등에서 차 재배가 이루어지고 있다.¹⁸⁾ 지금의 주요 차 산지인 곳의 입지여건을 살펴보면 다음과 같다.

〈표2〉 차 주산지별 입지 여건

지 역	경사도	해발고도 (m)	토성	식재방향	비 고
광 주	40°	200	양토	동·서	무등산 - 중심사 주변
장성(남면)	10-15°	100	"	동·서	.
보성(회천)	10-40°	.	"	남·동	바닷가위치- 따뜻, 안개
강진(월남)	10°	.	"	남·서	월출산 - 북풍차단
광양(다압)	10-40°	.	"	남·동	백운산, 섬진강 인접
구례(마산)	10-40°	.	"	동	지리산, 섬진강 인접
(토지)	10°	.	"	남·서	"
영암(덕진)	5°	.	"	남·서	평야지, 대의산록
경남(하동)	10-40°	.	"	남·서	지리산, 섬진강변
(산청)	30-50°	.	"	남·동	지리산, 안개
제주(서귀포)	5°	100	화산	남	한라산

자료: 차 재배와 가공기술(2000), 전라남도농업기술원 차 시험장, p.15

(2) 기상조건

차나무의 생육에 적합한 연평균 기온은 13~16℃ 정도이고, 16℃를 상회하는 고온 지역에서는 생산량은 많지만 품질이 떨어지고 40℃를 넘으면 잎이 타는 고온 장애가 발생한다. 겨울철 최저 기온이 -5~-6℃인 지역이 좋으며 최저기

18) “차 재배기술”(농촌진흥청,1987)pp.9-73.

『조선팔도기요』(1891)에 나타난 차 산지: 전남(강진, 광산, 낙안, 남평, 능성, 담양, 동북, 무안, 보성, 순천, 영광, 장흥, 함평, 해남, 화순, 홍양), 전북(고부, 무장, 순창, 옥구, 태인), 경남(곤양, 단성, 밀양, 산청, 양산, 울산, 진주, 진해, 하동). 이현숙, “조선시대 차 산지연구”(석사학위 논문, 성신 여자대학교 정보산업대학원, 2001.5), p11.

온이 $-13\sim-14^{\circ}\text{C}$ 이하이면 잎이 마르거나 어린눈이 손상을 입는 한해가 발생한다¹⁹⁾. 우리나라 차 재배지역의 연평균 기온을 보면 <표3참조> ²⁰⁾12.8~15.9 $^{\circ}\text{C}$ 로 적합, 겨울철 최저기온 $-4\sim-12^{\circ}\text{C}$ 로 제주를 제외한 전남과 경남은 겨울철 동해가 우려된다. 이는 우리나라에는 저온에 강한 야생 재래종이 많이 분포하는 것과 일치하며 차 품종을 개발할 때 내한성을 고려해야함을 밝히고있다.²¹⁾

<표 3> 차 재배 지역별 연평균기온, 최고 및 최저온도($^{\circ}\text{C}$)

온도 지역	연평균 기온	최고 온도	최저 온도
광 주	12.8	35.0	-12
보 성	13.4	34.0	-10
강 진	12.9	35.4	-12
하 동	15.9	34.4	-10
제 주	15.9	30.2	-4

자료: 전라남도 농업기술원 차 시험장(2000)

(3) 강수량

차나무 생육에 필요한 연 강수량은 최저1300mm~1500mm이상이 필요하다. 차나무의 생육기간인 4~10월에 전체 우량의 60%이상 내려야하며²²⁾ 첫물차의

19) 김종태, 『차의 과학과 문화』, (서울: 도서출판 보림사, 1996), p.61-62.

20) 김정운, 최형국 신길호, “우리나라 차 재배 실태”(한국차학회지, 1996.10), pp.209-216.참고.

21) 金修珍, “寶城 綠茶 産業의 發達 過程과 活性化 方案”(전남대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2002), p.12-13.

22) 이현숙, “조선시대 차 산지연구”,(석사학위 논문, 성신여자대학교, 정보산업대학원

萌芽期(2~4월초)에는 적당량 비가 오지 않으면 萌芽가 늦어지고 채엽 수량에 영향을 준다. 봄 가뭄이 심하면 수확량이 매우 낮아진다. 7월 중순~9월초 차나무의 수분이 1일 3~4mm 증발하기 때문에 적당량의 비가 내려야한다.²³⁾ 차재배지의 연간 강수량은 <표4> 과 같이 1222~1776mm로 지역에 따라 차이가 있다.²⁴⁾

<표4> 차 재배 지역별 연 강수량(mm)

월 지역	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계
광주	31.5	34.4	69.1	82.1	92.0	168.8	222.6	201.2	189.5	51.9	42.9	56.81	1,222
보성	34.8	58.2	70.0	184.0	138.3	273.1	218.7	254.9	125.9	47.0	45.4	36.2	1,459
강진	34.0	32.8	71.2	164.2	101.2	254.2	204.	232.1	135.4	47.0	45.4	36.2	1,227
하동	49.2	55.6	73.1	158.4	108.1	188.0	201.8	226.4	120.0	87.5	48.6	42.0	1,358
제주 (서귀포)	57.8	77.2	108.0	188.7	205.9	282.3	282.6	216.5	160.9	71.3	78.4	41.8	1,776

자료: 전라남도 농업기술원 차 시험장(2000)

(4) 토양조건

차나무가 자랄 수 있는 적당한 토양은 pH(산성도)4.5~5.5정도의 약산성의 부식토로 모래와 자갈이 섞인 배수가 잘되는 곳이 가장 좋다.²⁵⁾ 차 재배 하층 토양 조건은 지하 1~1.5m 이하로 지하 수위가 낮아야하며 차나무의 뿌리가

,2001),p.19.

23)김정운, 최형국 신길호,“우리나라 차 재배 실태”(한국차학회지, 1996.10),pp.209-216.

참고

24) 『茶 栽培와 加工技術』, (전라남도 농업기술원 차시험장, 2000) ,p.12.

25) 茶 栽培와 加工技術, (전라남도 농업기술원 차시험장, 2000) ,p.13.

1m이상 깊이 뺨을 수 있는 조건의 유효 토층이 깊어야 한다.²⁶⁾ 부식토는 토양의 물리적인 성질을 좋게 하고 건조를 방지한다. 인산(磷酸)과 석회가 섞인 토양에서는 맛과 향기가 뛰어난 차를 딸 수가 있다.

(5) 일조량

일조량이 강하면 차잎의 섬유가 발달하여 프라본의 함량이 떨어져 쓰고 뚝은 맛이 늘어난다. 해가림으로 일조량을 조절하여 아미노산의 함량을 늘리는 경우도 있으며 半養 半音(적정 햇빛량: 0.5~0.6cal/cm²)²⁷⁾인 양지바른 벼랑의 그늘진 숲속이 좋다.

3) 채엽시기

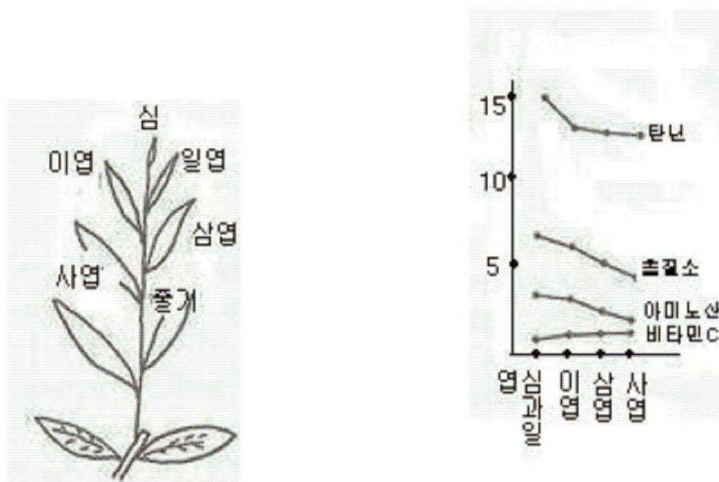
차잎은 수명이 정상적인 조건하 에서 1년 정도로 노화된 잎이 수명이 다해 떨어지면 끊임없이 새잎이 난다. 차나무의 낙엽정도는 일반적으로 4~5월에 많고 동시에 신생하는 잎도 많다. 새로난 잎은 윤성 생장주기(輪性 生長週期)를 가지는 것이 특징이다. 越冬芽가 발아 하여 제1차 生長 (春期)→休止→2차 生長(夏梢)→休止→제3차 生長(秋梢)→동계휴면을 거치며 이런 윤차의 많고 적음은 생태조건 ,품종, 수확 조건등에 의해 달라진다.²⁸⁾ 또한 채엽 부위에 따라 차잎의 성분도 변화가 많음을 알 수 있었다. 새싹의 성숙도가 진행됨에 따라 총질소나 아미노산류의 함량이 저하됨을 알 수 있다. <그림2 참조> ²⁹⁾

26) 金修珍, “寶城 綠茶 産業의 發達 過程과 活性化 方案” (전남대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2002), p.14.

27) 김중태, 『차의 과학과 문화』, (보림사, 1996),p.17-108.

28) 정영, “전통수제차 범제방법에 의한 범제 조건검토”,(석사학위 논문, 성신여자대학교대 정보산업대학원, 2003), pp.63-64.

차 잎을 따는 시기에 따라 차의 제다방법 및 차잎의 화학성분, 色, 香, 味가 달라지기 때문에 채엽 시기는 차에 있어서 가장 중요하다 할 수 있다.



〈그림2〉 잎 부위별 성분 함량

문헌에서의 채다 시기를 살펴보면 『茶經』의 〈三之造〉에서

“차잎은 (당의 달력) 2,3,4월 사이에 따고, 차나무의 筍은 자갈섞인 비옥한 땅에서 자라며, 네다섯 치길이의 고비나 고사리 첫 싹 이며, 새벽 이슬이 맺힐 때 따며, 차의 牙가 떨기에서 위로자라서 세, 네, 다섯 잎이 있다. 그 중 뽕족한 끝이 있는 차 잎을 가려 따다. 그날 비가 오고, 구름 끼어 있으면 따지 않는다”.³⁰⁾

29) 정동효·김종태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp.98.

30) 凡採茶在二月 三月 四月之間. 茶之筍者 生爛石沃土 長四五寸 若薇蕨始抽 凌露採焉 .茶之牙者 發於叢薄之上 有三枝 四枝 五枝者 選其中枝穎拔者採焉. 其日有雨不採 晴有雲不採. 윤경혁, 『차 문화 고전』 (홍익제, 1999), p.42-43.참고.

『다소』에는

“청명은 너무 이르고 입하는 너무 늦으므로 곡우전후가 알맞다.” 만약 하루 이틀 시기를 늦춰서 그 기력이 완전히 충족되기를 기다리면 향기가 더욱 증가한다.³¹⁾

『동다송』에서는 『다록』의 채다장을 인용

동다송의 주에서 “차 따기를 살피되 그 시기가 귀중하다며, 너무 이르면 맛이 온전치 않고 너무 늦으면 신기가 흩어진다”³²⁾.

“차 따는 일은 곡우 전후로 해야 하지만 본인의 경험으로 우리나라는 곡우 전후가 너무 이르다 마땅히 입하 후가 알맞은 때이다”³³⁾ 라고 하였다.

“차를 딸때는 밤새 구름 한전 없고 이슬에 흠뻑 젖은 것을 따는 것이 가장 좋고 낮에 따는 것은 그 다음이며 구름이 끼거나 비가 오면 따지 않는다”³⁴⁾고 했다.

“칠불선원이 있는데 좌선하는 자가 늘 왼 앞을 늦게 따서 쉼나무 햇볕에 쬐어 말리듯이 하여 술에 나물국을 삶아 끓인 것 같이 짙고 붉은 빛으로 탁하여 맛은 매우 쓰고 떫다”.³⁵⁾

31) 清明太早 立夏太遲 穀雨前後 其時適中. 若肯再遲一二日其 待其氣力完足 香冽尤倍…， 明 許次紓 撰, 윤경혁 譯著, 『다소』,(홍익제, 2003),p.24.참고.

32) 採茶之後 貴及其時 太早則味不全 遲則神散.

33) … 然而予驗之 東茶穀雨前後太早 當以立夏後 爲及其時也.

34) 其採法 徹夜無雲 溫露採者爲上 日中採者次之 陰雨中不宜採. 윤경혁 , 『차 문화 고전』, (홍익제, 1999),p.293.참고.

35) 臺下有七佛禪院 坐禪者常晚取老葉 曬乾然柴煮鼎 如烹菜羹 濃濁色赤 味甚苦澁.

“관청에서 이르기를 천하에 좋은 차를 흔히 속된 손으로 쓰레기를 만든다고 했다.”³⁶⁾

초의선사는 『동다송』에서 차 잎의 채엽 시기와 제다의 잘못됨을 말하고 있다. 허차서의 『다소』에서는 곡우전후가 알맞다고 한 것은 시기를 절강성 기준으로 한 것이며, 명나라 장원의 『다록』, 초의선사의 『다신전』에도 같은 내용이 있으나 초의 선사는 경험한 바 찻잎의 채취시기가 중국의 『다서』에 인용된 것과 우리나라의 절기는 차이가 있다하여 『동다송』에서는 입하 후 5일이 적기라 주설 하고 있다. 그러나 응송스님은 그동안 절기의 변화로 인하여 곡우니 절기니 하는 것은 약간의 모순이 있으며 찻잎의 상태를 보고 일창일기(一槍一旗), 일창이기(一槍二旗)일 때가 가장 적합하다고 하였다³⁷⁾.

이처럼 선인들은 경험에 의해 차의 제조에 있어 채다의 중요성을 인식 문헌에 기록하였다. 채엽 시기에 대하여서는 지역과 해마다 기후조건과 토양에 의해서 다른 것을 알 수 있으며 조금씩 차이가 있었다.

차잎을 따는 시기에 따라 첫물차(4월 중순~5월 중순), 두물차(6월 중순~7월 초순), 세물차(7월 하순~8월 초순) 등으로 나누어지며 차(茶)의 채엽시기에 따른 성분변화를 조사해보면 성분 조성비율이 달라지게 되는데 <표 5>에서와 같이 채엽 시기가 첫 물차, 두 물차, 세 물차로 늦어질수록 비타민 C 와 떫은맛을 내는 폴리페놀 함량은 증가하나 아미노산이나 카페인 은 감소한다.³⁸⁾ <표6>에서와 같이 차잎을 일광 노천에 재배했을 때와 차광 재배했

36) 政所云 天下好茶 多爲俗手所壤.

37) 박동춘, 「禪文化」, <선과차의 이해-대홍사의 다풍>, (선문화사,2000,12),pp.52-59.

38) <http://www.foodinfo.pe.kr/databank/sub/tea3.htm> 검색일 2003, 11,26. 김봉수, 양원모, 최정,산지별 시판녹차의 키페인, 유리아미노산, 비티민 C 및 카테킨 함량 비

을 때의 성분 차이는 비타민 C의 경우 차광 재배하는 경우 그 함량이 감소, 폴리페놀 성분은 차광에 의해 잎 중에서 광합성 작용이 억제되므로 노천 재배 시 보다 감소된다. 아미노산은 뿌리에서 잎으로 이송된 뒤 강한 빛을 받아 일부가 카테킨 성분으로 전환되므로 차광으로 강한 빛을 차단시키면 잎 중에 많은 양이 축적되며 카페인, 총질소, 회분함량도 차광에 의해 증가된다.³⁹⁾

따라서 차광 재배에 의해 차의 감칠맛을 내는 아미노산양을 증가시킬 수 있으므로 옥로차(玉露茶)의 생산이나 두 물차나 세 물차의 감칠맛을 내기 위해서는 일부 차광 재배하는 경우도 있다.

〈표5〉 수확시기에 따른 차의 성분 변화

수확시기	비타민 C (mg %)	아미노산 (%)	카페인 (%)	폴리페놀 (%)
첫 물차(4월 중순~5월 중순)	478.74	4.40	2.25	10.71
두 물차(6월 중순~7월 초순)	515.03	3.36	2.03	11.76
세 물차(7월 하순~8월 초순)	537.15	2.55	1.81	12.73

교, (한국 차 학회지 제8권 제1호, 2002.3) pp.55-62.

39) <http://www.foodinfo.pe.kr/databank/sub/tea3.htm> 검색일 2003, 11.26. 김봉수, 양원모, 최정, "산지별 시판녹차의 카페인, 유리아미노산, 비티민 C 및 카테킨 함량 비교", (한국차학회지 제8권 제1호, 2002.3) pp.55-62.

〈표6〉 일광노천, 차광재배에 의한 차의 성분 변화

재 배 조 건	비타민 C (mg %)	폴리페놀 (%)	유리아미노산 (%)	카페인 (%)	총질소 (%)	회분 (%)
일광노천	423.70	10.94	4.02	2.61	4.67	4.10
차광재배	327.91	9.90	5.76	3.14	5.83	4.62

2. 차의 분류

우리나라는 토양과 년 평균기온이 낮아 한랭하며 낮과 밤의 일교차가 큰 기후 특성의 생육조건을 지니고 있어 중국, 일본과는 다른 차를 생산한다.

우수한 차를 생산하기 위해서는 그 지역과 나라의 기후와 풍토에 적합한 품종 선택이 중요하며 품종에 알맞은 재배 방법과 국민의 기호성이 고려되어야 한다. 차는 제조과정에서의 발효의 유무와 발효정도에 따른 분류가 가장 과학적 방법이며 제조 공정과 제품 색을 고려한 6대 차류인 녹차, 백차, 청차, 황차, 홍차, 흑차가 일반적인 분류 방법⁴⁰⁾이라고 할 수 있다. 발효의 정도에 따라 불발효차, 약·반발효차, 발효차, 후발효차로 분류 하면 다음과 같다.

불발효차(不醱酵茶, Unfermented tea)는 제조초기에 차엽에 존재하는 폴리페놀 옥시다제를 불활성화 시킴으로서 발효를 정지시키는데 그 방법에는 솥에서 덪는 덪음차와 찌는 찌차가 있다.⁴¹⁾ 덪음차는 수분이 전혀 없는 상태에서 고

40) 창해 ABC북, 『차』, (창해, 2000). 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,(박사 학위논문, 충남대학교대학원, 2002)p.8.재인용.

41) 정동호·김중태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp52-57.

열로 처리하기 때문에 차의 모형은 곡형으로 구수한 맛과 독특한 향이 있으며 우리나라 사람들이 선호한다.

증제차는 찢 차라 하여 100℃에서 30~40초 정도 찌면서 산화 효소를 파괴시키고 녹색을 그대로 유지시킨 차이다. 고압 수증기를 가하여 순식간에 찌서 만들었기 때문에 비늘과 같은 침상형으로 차의 맛이 담백하고 신선하며 녹색이 유지되므로 음식의 색을 중시하는 일본 사람들이 선호한다⁴²⁾.

수색(水色), 향(香), 미(味)가 덩음 차와 증제차가 약간 다르며 일본에서는 증제차, 중국과 한국에서는 덩음 차가 주류를 이루고 있다. 주 생산지는 중국의 북부지방, 일본, 한국이며 일반적으로 사람들은 불발효차를 보통 녹차로 부른다. 덩음차 종류는 전통녹차, 용정차 등이 있으며, 증제차에는 전차, 옥로차, 가루차등이 있다.

불 발효차(綠茶)의 경우는 카테킨, 데아닌 등과 아미노산의 양적 비율 관계에 의해 품질과 맛이 결정되므로 불 발효 차(綠茶)제조에는 소엽종이 적합하며 이러한 불 발효 차(綠茶)는 성분 면에서 발효 차 보다 폴리페놀, 비타민류 등이 많이 함유되어 있으며, 생리활성기능이 다른 차들보다 우수하다.⁴³⁾

약·반 발효차(半醱酵茶, Semi-fermented tea)는 발효정도가 10~65%로 발효정도에 따라 약 발효와 반 발효로 나누어지며 특징은 일광위조와 실내위조를 통해 수분증발과 발효 작용에 의한 향기의 생성을 유도하여 발효정도에 따라 특유의 방향을 나타내며 꽃향기를 첨가하기도 한다. 이러한 반 발효차류는 기름기가 많은 요리에 잘 어울려 느끼한 맛을 없애주며, 입안을 산뜻하게 해주고, 나아가 소화를 도와주는 작용과 지방의 산화를 억제하는 이중효과를 얻

42) 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적처리에 미치는 영향”,(박사학위논문, 충남대학교대학원, 2002)p.8.

43) 신미경, “녹차의 과학”, (한국 식생활학회지9,433, 1994)

을 수 있다⁴⁴⁾. 중국의 복건성 대만이 주 생산지다.

약 발효차인 백차는 솜털이 덮인 어린 차싹을 따서 덪거나 비비기를 하지 않고 그대로 햇볕에 말려서⁴⁵⁾ 만든 일쇄차로서 차잎이 은색 광택을 낸다. 명칭은 북송시대의 기록⁴⁶⁾에 나타나고 있으나, 제조법은 지금과는 달랐던 것 같다. 종류는 백호은침, 백모단 등이 있으며 주산지는 중국의 복건성 이다.

반 발효차인 우롱차는 차엽을 부분적으로 발효시킨 구부러진 구슬모양으로 잎의 주연이 적갈색으로 변하고 향기를 내는 시점에서 발효처리를 중단하고 부초차(뉘음차)의 제법에 따라 건조한다. 다른 차에 비해 탄닌과 수용성 고형분이 많으며 이는 특수한 품종과 반발효처리에 의한 것으로 본다.⁴⁷⁾ 반 발효차로 포종차, 철관음차, 수선, 백호오룡, 동정오룡등을 포함하여 모두를 우롱차라 부르고 있다. 중국 복건성 북부의 무이산, 광동성 및 대만에서 생산되는 차로 중국의 대표적인 차이나 실제 생산량은 극히 소량이며 대부분 녹차가 생산되고있다.⁴⁸⁾

발효차(醱酵茶, Fullyfermented tea)란 것은 차잎 세포 조직 중의 액포 속에 들어 있는 폴리페놀성분이 원형질에 들어있는 산화 효소인 폴리페놀 옥시다아제에 의해 산화되어 황색을 나타내는 데아플라빈이 적색의 데아루비긴 성분으로 변하면서 복잡한 화학성분의 변화를 일으켜 독특한 향미를 나타내는 작용

44) 유태종 박사 著, 『茶와 건강』, (도서출판, 등지), pp.73.

45) 최성희, 『우리차 바로알고 마시기 세계차』, (중앙생활사, 2002), pp.212.

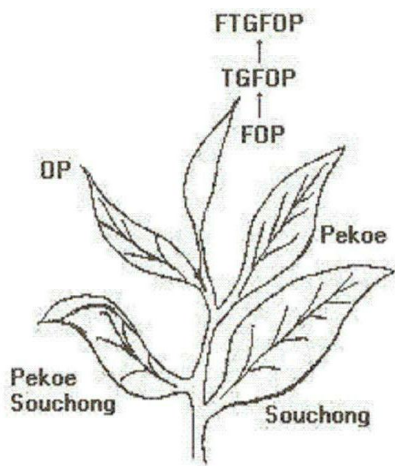
46) 휘종(徽宗, 1100-1125) 『대관다론』, “白茶自爲一種 與常茶不同 其條敷闡 其葉瑩薄… 중략… 淺焙亦有之 但品不及”. 백차는 스스로 한 종류가 되는 차로 보통차와 같지 않다. 그 가지는 사방으로 흩어져 퍼지고 그 잎은 윤이 나면서 얇다. …중략… 천배 에도 그것이 있으나 품격은 미치지 못한다.

47) 정동호·김종태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp.295. 최옥자, 최경희, “발효정도에 따른 국내산 야생차(녹차, 반발효차, 홍차)의 이화학적 특성” (한국 식품영양과학회지 제32권 제3호, 2003.4), pp.356-362.

48) 정동호·김종태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp.71-75, p.266.

을 말한다⁴⁹). 발효차인 홍차는 발효도가 85% 이상으로 찻잎을 잘 시들게 한 뒤 잘 비벼서 찻잎에 존재하는 폴리페놀 옥시다아제를 이용하여 발효시킨 차로 떫은맛이 강하고, 담홍색의 수색을 나타내는 차이다. 유럽사람들이 좋아하며 세계적으로 가장 많이 생산되고 세계에서 차 소비량의 70%를 차지하며 인도·스리랑카·케냐·인도네시아가 주요 생산국이며 3대 홍차로는 인도의 다즐링(dazzeling), 중국의 기문(祁門), 스리랑카의 우바(Uva), 밀크를 첨가시켜 마시는 밀크홍차 형태가 있다⁵⁰).

인도 대엽종은 떫은맛을 내는 카테킨의 성분이 높으므로 홍차 제조가 적당하며 홍차는 잎차형과 파쇄형이 있다. 홍차는 채엽 부위나 잎의 크기에 따라 여러 가지로 분류되며 찻잎이 작은 것일수록 고품질의 차이다.



〈그림3〉 잎 부위별 명칭

일반적으로 가장 위의 어린 싹을 FOP (flower orange pekoe), 두번째의 어린잎을 OP(orange pekoe), 세번째의 잎을 P(pekoe), 네번째를 PS(pekoe souchon), 다섯 번째를 S(souchon)로 분류된다.

페코(pekoe)라는 말은 어린 싹을 뜻하는 중국 남부의 사투리인 '빠이하오'(白豪, 흰솜털)로서 영국인들이 붙인 이름이다.⁵¹) <그림3> 참조.

49) 유태종 박사 著, 『茶와 건강』, (도서출판 동지, 1989), pp.71-74.

50) 정동호·김종대 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp.264.

51) 최성희, 『우리차 바로알고 마시기 세계차』, (중앙생활사, 2002), pp.66.

후발효차(後發酵茶, Fungal fermented tea)는 압착하여 만든 고풍차와 잎 모양을 그대로 나타낸 산차가 있다. 차잎이 완전히 건조되기 전에 퇴적하여 곰팡이가 번식하도록 함으로써 곰팡이에 의해 자연히 후 발효가 일어나도록 만든 차이다. 보통 황차와 흑차(普洱茶)로 나누며 황차는 열을 가하여 효소의 산화 작용을 억제시킨 후 잎을 쌓아두는 퇴적 과정에서 당분이 효소적 갈변을 일으켜 차잎의 성분 변화가 일어나며, 잎의 엽록소가 파괴되어 황색을 띠고, 쓰고 떫은맛을 내는 카데킨 성분이 감소되어 있어서 차의 맛이 순하고 부드럽다.⁵²⁾ 중국 호남성의 군산은침, 사천성의 몽정황아 등이 있다.

흑차(普洱茶)는 형태적으로 산차와 긴압차로 나눌수있으며 저장기간이 길수록 고급으로 간주된다. 제조공정에는 건창과 습창이 있다. 습창은 완전히 건조되기 전에 퇴적하여 인위적으로 곰팡이가 번식하도록 함으로써 곰팡이에 의해 자연히 후발효가 일어나도록 만든 차이다. 잎은 흑갈색을 나타내고, 짙은 갈황색 및 갈 홍색을 띤다. 옛부터 보이 차는 약용으로 이용 다량의 무기질을 함유하고있으며 변비예방 소화촉진 지방분해 고혈압 항암효능이 임상적으로 밝혀지고 있다.⁵³⁾ 중국 운남·사천·광서성 등지에서 생산된다.

52) 최성희, 『우리차 바로알고 마시기 세계차』, (중앙생활사, 2002), pp.210.

53) 임창숙, 박용구 경북대학교 임학과 “보이차 소고”

(2003 국제 심포지엄, 2003,5), p.216.

Ⅲ. 고문헌에 기록된 차의 약리적 활용

1. 음용 방법의 변천

1) 중국의 음다 변천

人類의 茶 역사 흐름은 차나무의 잎을, 藥用, 食用, 飲用的 형태로 이용 변천되어 왔으며 飲茶法 또한 그 시대 풍속에 따라 변화 발전되어 왔었다. 중국 飲茶의 기원은 BC 2700년경 신농씨로부터 시작⁵⁴⁾ 하여 周代(BC1111-BC771), 春秋戰國時代(BC 770~BC 221), 秦(221-207), 漢代(서한:BC 206-AD 8, 동한:25-220), 魏晉 南北朝時代(265-587)에 이어, 唐, 宋, 明, 清代에 이르러 차 잎의 이용과 음용방법은 시대에 따라 다양하게 변천 되어왔음을 문헌적 기록에 의하여 알 수 있었다. 차가 가장 먼저 생산, 음용된 곳은 파촉(巴蜀)지역으로⁵⁵⁾ 지금의 운남(雲南), 사천(四川) 등지였고 진한(秦漢)으로 이어지는 통일시기에 지역적 교류의 증가로 전국적으로 보급되기 시작하였으며, 고염무(顧炎武, 1613~1682)의 『日知錄』 卷7 「茶」에서 秦이 蜀을 취한 후 비로소 명음(茗飲)이 있었다⁵⁶⁾. 라고 하여 파촉(巴蜀) 지역에 음다법이 다른 지역으로 전파되었음을 알수있다. 육우의 『다경』 卷下 「七之事」 『晏子春秋』의 기사를 인용 제나라 경공매 제상인 안영이 오직 거친 밥과 몇 마리의 새구이 여러개의 알과 차 나물만 먹었다⁵⁷⁾. 는 내용은 춘추전국시기 사천지역의 음다 사실

54) 陸羽 『茶經』 券下 「六支飲」에 “茶之爲飲 發乎神農氏”: 茶를 음용으로 삼은 것은 신농으로 부터 시작이다.

55) 賈大泉·陳日石, 『四川茶業史』(成都: 巴蜀書社,1988),p.2.

서은미, 北宋 茶 專賣 研究, (국학자료원, 1999), p.24.재인용.

56) 『日知錄』 卷7 「茶」; 自秦人取蜀 而後始有茗飲之事.

서은미, 北宋 茶 專賣 研究, (국학자료원, 1999), p.24.재인용

과 차가 식용으로 이용되었음을 알 수 있었다. 즉 사천성을 중심으로 처음에는 차잎이 식용으로 이용되었고 차가 약용, 기호음료로서 인식 음용이 일반화가 될 때까지는 오랜 시간이 소요되었으며 음다 방법에도 많은 변화가 있었다. 차의 음용 방법에 대하여 시대별로 구분하여 문헌적 사료에 근거해보면 다음과 같다.

삼국시대(三國時代, 220~265)에는 차잎을 가공하여 끓여 마시는 방법을 사용하였으며 위(魏)나라 장읍의 『廣雅』에 처음으로 차잎를 가공하는 과정이 기록되어있다.

“형주와 과주에서는 차잎을 따서 병차(餅茶)로 만든다. 썬 차잎은 미음의 점액을 섞어 병차로 빚는다. 차를 마시려면 먼저 붉은 색이 될 때까지 불에 구어서 가루로 만든 다음 자기 속에 넣어 끓는 물을 붓는다. 과, 생강 등을 넣어서 마시면 술이 깨고 잠이 오지 않는다”라고 기록⁵⁸⁾되어 있다.

이는 삼국시대에 차가 식용(食用)과 약용(藥用)으로서 쓰였음을 알 수 있게 해주는 기사이다.

위진 남북조(265~587)시대 술을 사치의 원흉으로 보고 술 대신 차를 마시는 以茶代酒를 주창하고, 以茶養廉 (차로써 청렴함을 기른다) 는 뜻으로 차를 매

57) 『晏子春秋』 “嬰相齊景公時 食脫粟之飯 炙三弋 五卵 茗菜 而已.”라고 하여 검약 정치의 표상이었던 제상 안영의 식생활 속에서 차나물이 의미하는바에 어떤 가치를 부여할 것인가는 의론의 여지가 많다.

58) “荊巴間 採葉作餅 葉老者餅成以米膏出之 欲煮茗飲 先炙令赤色 擣末置瓷器中 以湯澆覆之 用蔥 薑 橘子芼之 其飲醒酒 令人不眠”

개로 삼아 근검 절약 운동이 제창되기도 하였다.⁵⁹⁾ 이것은 차가 주는 정신적 효능과 함께 차의 대중화를 말해 주고 있는 부분이다.

唐代(618~907)에는 크게 4가지 종류의 차가 유행했었으며 당 이전부터 행해졌던 암차(庵茶) ,과 생강 대추 꿀껍질 수유 박하 등을 차와 함께 넣어 끓인 차, 육우가 『다경』을 통해 제시한 煮茶, 唐末에 행하여진 點茶등 4가지가 있었다.⁶⁰⁾ 당대는 병차 중심의 시대로 육우는 『다경』을 통해 제다법과 음다법을 체계화하였으며 육우의 제다법은 찻잎을 수증기로 찌서 절구에 넣고 찼은 후 압착하여 병차(餅茶)를 만들어 불에 구워 가루를 술에 넣어 풀어 마시는 방법을 말하였으며 이것을 煮茶法, 煎茶法이라 부른다. 『다경』의 〈五之煮〉에는 병차를 굽고 구운차를 쪼개어 연에 갈아서 가루차를 체에 친 다음, 물을 끓이고 차 가루를 탕속에 넣어 끓이며, 다완(茶碗)에 말발(沫餗)과 차(茶)즙을 골고루 떠서 마시는 방법에 대하여 기술하고 있다.⁶¹⁾ 〈六之飲〉에서는 茶의 효능, 음다 풍습 등 茶에서 음다에 이르기까지 차의 성패를 결정하는 九難⁶²⁾에 대하여 말하고 있다.

이처럼 당대에 이르러 차는 대중적이고 보편적인 차문화를 형성 하였으며 『다경』을 통해 음다법과 제다법을 정립시켰고 차에 대한인식을 새롭게 하였다.⁶³⁾ 봉연(封演, 현종, 756년)은 봉씨문견기(封氏聞見記)에서 당나라에 차가 성행한 원인은 육우가 『다경』을 통해 다도를 정립하여 차의 효능을 널리 알

59) 장유화 『다인』 2002, 5-6월, pp.78-79.

60) 김진숙, 『다경을 통해본 당대의 음다문화 연구』, (석사학위논문, 성신여대 정보산업대학원, 2001),p55.

61) 『다경』 「五之煮」, 윤경혁, 『차문화 고전』 (홍익제, 1999),p.76-90.참고.

62) 『다경』 茶有九難: 一曰造 二曰別 三曰器 四曰火 五曰水 六曰炙 七曰沫 八曰煮 九曰飲.

63) 김진숙, 『다경을 통해 본 당대의 음다문화 연구』, (석사학위논문, 성신여대 정보산업대학원, 2001),p17.

렸으며 茶具 24종을 만드는 등 음다의 기법까지 창출했기 때문이다.⁶⁴⁾

宋代(960~1279)에는 단, 병차 중심의 시대이다. 송나라의 음다법은 점다법(點茶法)으로 점다법이란 덩어리 고풍차를 잘 간 다음 가루를 차솥에 넣어 끓이지 않고 차 사발에 넣어 연고(軟膏)와 같이 끈적끈적하게 만든 후 적당량의 끓인 물을 부어 다선(茶筴)이란 다구로 잘 저어 거품을 내어 마시는 방법이며 지금의 말차(抹茶)와 비슷하다. 이처럼 당·송대에 이르러 사람들이 차를 보편적으로 마시게 되었으며 차를 음용하는 방법에는 많은 변화와 차이가 있었으나 주로 차를 갈아서 타거나 끓여 먹는 방법이었다.

아래 기사에 보이는 바와 같이 송대에 이르러 차가 생활 필수품으로 정착한 단계에 이르렀음을 알 수 있었다.

“차는 군자 소인 (君子 小人) 모두 즐기지 않는 사람이 없고 부귀 빈천 모두 이 용하지 않는 사람이 없다.”⁶⁵⁾

“무릇 차가 백성에게 이용되는 것이 쌀, 소금과 같아서 하루라도 없어서는 안된다.”⁶⁶⁾

“대개 인가에서 매일 빠질 수 없는 것은 쌀나무, 쌀, 기름, 소금, 장, 식초, 차이다.”⁶⁷⁾

明代(1368~1644)에 와서는 당송대의 음다법이 소멸되고 산차(散茶)위주의 음다법으로 전환되는데 이는 편차(片茶)와 단차(團茶)가 제조과정에서 기름과 약

64) 정상구 譯著 『중국차문화학』 (해동문화사, 1996) p.62.

65) 『全宋文』 卷905 李颯 「富國策第十」; 君子小人靡不嗜也 富貴貧賤靡不用也.

66) 王安石, 『臨川集』 卷70 「議茶法」; 夫茶之民用 等於米鹽 不可一日以無.

67) 『夢梁錄』 卷16 「藥鋪」 蓋人家每日不可闕者 紫米油鹽醬醋茶.

향(藥香)등의 사용으로 본래의 맛이 상실된 것에 대한 자연 그대로의 맛을 즐기려는 경향이 원인이었다⁶⁸⁾ 또한 원대를 과도기로 하여 황제인 주원장(朱元璋 1368~1398)이 단차(團茶)의 제조를 폐지하는 조서가 내려져 단차 제조 및 단차의 음다법이 쇠락 하였으며 약 400년 동안 점다법(點茶法)은 사라지고 포차법(泡茶法)의 시대가 열렸다.⁶⁹⁾ 차잎을 직접 그릇에 넣고 물을 부어 우려 마시는 음다법은 주로 명대 이후의 것이며 오늘날의 음다 방법과 비슷하다고 할 수 있다. 명대에는 차잎을 덪는 형식인 초청녹차(炒靑綠茶)법이 출현 제다 방법에 따라 황차(黃茶) 홍차(紅茶) 흑차(黑茶) 백차(白茶) 종류의 차들이 나타난다.

청나라(淸, 1644~1911)에 이르러서는 청차(靑茶, 烏龍茶)가 나타나며 지금의 6대 차인 녹차, 황차, 홍차, 흑차, 백차, 청차, 종류가 형성되었다.⁷⁰⁾

문헌에서 알 수 있듯이 중국의 음다는 기원전으로 올라가며 차잎을 음식으로서 나물로 무쳐 먹거나 차에 파와 생강을 넣고 죽을 끓여 음용 했으며, 위진 남북조 에서부터 당·송대에 이르러 차의 약리적 효능에 대한 인식⁷¹⁾⁷²⁾과 함께 차 마시는 것은 보편화되었으며 차잎을 제조하여 고형물질로 만든 뒤에 갈아서 끓이거나 끓는 물을 부어 다선으로 저어서 마셨다. 명대에 이르러 산차(散茶) 중심으로 바뀌어 차잎을 우려 마시는 현대와 비슷한 음용 방법에 이른다. 이처럼 차는 오랜 시간 동안 인류에게 음식과 의례, 수행, 약용적 인식의

68) 劉昭瑞, 『中國古代飲茶藝術』(臺北:博遠出版有限公司1989), 서은미, 『北宋 茶 專賣 研究』(國學資料院, 1999), p.25.再引用.

69) 許賢瑤編譯, 『中國古代喫茶史』(臺北: 博遠出版有限公司,1991)참고.

70) 장유화 신역, 『다경』,(남답산방, 2000),p309.

71) 許賢瑤編譯, 『中國古代喫茶史』(臺北: 博遠出版有限公司,1991),pp.9-11.

72) 朱重聖, 『北宋茶之生產與經營』(1985),pp.3-7. 『明史』 「食貨志」

“蕃人嗜乳酪不得茶 則困 以病 故唐宋以來 行以茶易馬法”.

서은미, 『北宋 茶 專賣 研究』(國學 資料院, 1999), p.27. 再引用.

형태로 공존, 음용 발전시켜 왔으며 음용의 형태는 자차법(煮茶法), 점다법(點茶法), 포차법(泡茶法) 3가지로 나누며 발전되었으며 차 문화로 정착 발전 될 수 있었던 것은 차가 인류에게 주는 다양한 측면 중에서 차의 약리성이 차지하는 비중이 클 것이다.

2) 한국의 음다 변천

우리나라는 『삼국유사』에 의거하여 이미 2세기경 가락국 거등(居登, 재위 199)때부터 차가 제례용으로 쓰였으며, 이능화(1869-1943)가 쓴 『조선불교통사』에 수로왕비가 인도로부터 차씨를 가져왔다고 한다. 이처럼 가락국에 쓰였던 차가 인도에서 들어온 것인지 종래 부터 토산차가 있었던 것인지 문헌의 무징(無徵)으로 일일이 계고 할 수 없으며,⁷³⁾ 우리나라 차의 전래에 대한 최초의 문헌은 『삼국사기』 「신라본기」 흥덕왕조에 “茶自善德王 有之” 라고 기록되어 있으므로 차는 선덕여왕(632~647) 때부터 있었으며, 입당사(入唐使) 대렴(大廉)이 차의 종자를 가져와 왕이 그것을 지리산에 심게 하였다. 이때에 이르러 성했다⁷⁴⁾는 기록이 있었으며 신라 때 음다가 있었음을 다음과 같은 문헌에서 알 수 있었다.

『동국이상국집』 권23 에는 원효가 차를 마셨다는 설화가 전해지고 있다.⁷⁵⁾ 신라 문무왕 때 가야의 종묘에 시절제사를 지내는 음식으로 떡, 과일, 음식, 차등이 놓였었다.⁷⁶⁾ 는 기록과 설총이 지은 화왕계(花王戒)에 ‘차와 술로서 정

73) 박동춘, “한국 선차의 수용과 전개”, 「월간 茶의 세계」, 2001, 1, pp.28~31.

74) 金富軾, 『三國史記』 제10권, 新羅本記 제10권, 興德王條.

75) 이규보 『南行月日記』, 원효방(元曉房)이 있는데…사포가 와서 원효에게 차를 다려드리고자 했지만 샘물이 없어 곤란했다. 갑자기 바위틈에서 샘물이 솟아났는데…늘이물로 차를 다렸다고 한다. 김상현 「한국 차 문화의 향기」, p.3. 참조.

76) 一然 『三國遺事』 제2권, 「駕洛國記」. 정영선, 『한국차문화』 (너럭바위, 1990), p.36. 재인용.

신을 깨끗하게 해야 합니다’(茶酒以淸神)라고 하여 신문왕(神文王,681~692)에게 화왕을 비유하여 간하였음이 『삼국사기』에 기록되어있다. 이미 이때부터 차가 정신을 맑게 하는 것으로 인식되었으며 차의 약리성을 말해주고 있음을 알 수 있다. 즉 우리 민족은 7세기에 음다 풍속이 있었으나 차종의 본격적인 파종은 흥덕왕 때로 신라 흥덕왕 3년(828년) 입 당사 대령이 차씨를 가져왔던 시기이며 시대적 배경은 이미 선종을 통해 들어온 차 문화가 귀족층 수행승들 사이에 茶事가있었으므로 차가 유입되는 것은 자연스러운 일로 볼 수 있다.⁷⁷⁾ 또한 우리 선조들이 차 문화를 들여오면서 지리 기후 토양과 환경이 비슷한 곳을 선별하여 유입했을 가능성이 크며, 차나무종(種)선택과 그 수종에 맞는 제다법을 수용했을 것이다.⁷⁸⁾

우리차의 음용은 고대로 長白山에 白山茶의 일종으로 식물의 잎으로 차를 만들었다고 언급 된데서 그 기원을 찾을 수 있으며, 白山茶란 단군 시대부터 土民들 사이에서 음용 되었던 것으로 청조 건륭연간(淸朝 乾隆年間)에는 이 白山茶를 貢納하라는 기록이 보이고 있으며 길림외기(吉林外記)에 安春香이란 사람은 白山茶를 청한 사실이 있다. 白山茶는 그 후 민간에 보급되어 원료의 명칭에 따라 인삼차 구기자차 당귀차 등이 이런 것이다.⁷⁹⁾라 하였으며 지금의 대용 차들이다.

고려때 송국 사절단 일행중 서궁이 선화5년(高麗 仁宗元年 서기1123년) 고려의 風物을 적은 건문록인 『고려도경』 제32권 에 차에 관한 기사가 있다.

“高麗 土産茶는 그 맛이 쓰고 떼어서 감히 입에 넣을 수 없으니 오직 중국의 臘茶와 龍鳳茶를 귀하게 여긴다. 하사해준 것 외에 상인들 역시 판다.”⁸⁰⁾

77) 박동춘, “한국 선차의 수용과 전개”, 「월간 차의 세계」, 2001.1, pp28~31.

78) 박동춘, “한국 선차의 수용과 전개” 「월간 茶의 세계」, 2001,1, pp.28~31.

79) 응송 박영희, 『동다 정통고』 (호영 출판사, 1985), p.9.

여기서 고려 토산차와 중국 납차가 비교된 것으로 보아 토산차는 찻잎으로 만든 차라 생각되며 고려에도 음다풍이 있었음을 말해주고 있다.

또한 이것으로 보면 宋朝로 부터 공적인 贈物로 해서 왔을 뿐 만 이 아니라 널리 백성들 사이에 판매되었으며 널리 飲茶風이 왕성하였다.⁸¹⁾ 토산차는 중국차와 구별된 명칭으로 고려에서 생산된 차를 의미한다. 『고려도경』에도 송나라에 갔다온 자량(資諒)이 다른 예물과 함께 용봉명단(龍鳳茗團)을 가지고 왔다고 하였다. 즉 송과의 교역을 통해 귀족층과 왕실에 하사품으로 유통되었다. 『고려도경』의 「湯壺」를 설명한 내용에는

“위에는 뚜껑을 덮고 아래는 받침을 하여 더운 기운이 세어 나가지 않게 하였으니 온기(溫器)에 속한다. 고려사람들은 차를 끓일 때 호를 갖춘다.” 고 하였다.⁸²⁾

湯水나 茶湯을 湯壺에 담아 대접 모양의 받침에 받쳐 예의 바르게 기물을 사용했음을 알 수 있었다. 고려 때에는 송대의 영향을 받아 단차(團茶)와 잎차(葉茶)가 유행하였으며 단차는 곱게 가루 내어 다유(茶乳)로 마시는 유단차(乳團茶)와 끓여 다탕(茶湯)으로 마시는 떡차(餅茶)로 나눌 수 있다. 乳團茶는 고급 덩이차로 어린 차 싹을 따서 찌고 찢어 덩이로 만들어 말린다. 덩이 차를 곱게 갈아 체로 쳐서 만든 가루차(抹茶)를 끓인 물에 넣어 휘젓거나 또는 茶사발에 點茶하여 거품을 일으켜 마시는 차이다. 왕이 마시는 御茶나 예물, 하사품으로 쓰인 고급 차였다. 고려 때는 궁중, 승려는 물론 민간에까지도 煮

80) 『高麗 圖經』 卷32 器皿三 茶俎條.

81) 응송 박영희, 『동다 정통고』, (호영 출판사, 1985), p.12.

82) 정영선, 『한국 차 문화』, (너럭바위, 1990), p.125.

茶하는 풍습이 널리 보급되었으며 차문화가 가장 발달 융성하였다.⁸³⁾ 또한 발효차와 불발효차 모두 음용 하였음을 다시(茶詩)를 통하여 알 수 있었다.

이 인로의 〈절의 차 맷돌〉이란 시에서

“바람 없는 날 개미 걸음처럼 천천히 달 모양 맷돌이 자루를 휘드르기 시작하니,
옥색의 차 가루가 날리네” 라고 하였다

이 시의 옥색이란 말에서 보듯이 고려의 고급 乳團茶는 로 ‘녹명(綠茗)’, ‘옥가루’로 표현되기도 했으며 발효되지 않은 차는 물에 끓이면 카페인과 탄닌이 많이 우려나 맛이 쓰고 떼으므로 어린 차싹을 따서 찢 후에 말려 주로 말차를 만들었을 것이다.⁸⁴⁾

명종(明宗, 1171-1197)이 자단차(紫團茶)를 음용한 시에는

“고요히 집에서 좌선할 때는 향로에 좋은 향을 더 넣고, 손님을 맞아서는 자태(紫
흄, 차 이름) 차를 공대로 깨뜨려 얼룩지도다”⁸⁵⁾.

고려 말 이색은

“노아(露芽) 차를 마시니 귀가 밝아지고 코가 자아를 관통한다”⁸⁶⁾

83) 응송 박영희, 『동다 정통고』 p15.

84) 정영선, 『한국 차 문화』, (너럭바위, 1990), p.139.

85) 李仁老 『破閑集』 中卷 “宴坐爐添沈水瓣迎賓筇破紫苔斑”

86) ‘鼻觀通紫霞’ 하(霞)를 고려의 문인들은 붉은 다탕 이나 차 이내라 하였다. 다만 이쓴 『아언각비』에 의하면 霞란 노을이 아니라 안개를 뜻한다고 하였다. 차 이내는 차감을 뜻한다.

이 승인이 쓴 시에는

“솔 바람소리 나고 밤은 깊은데 차이네(차김)는 향아리에서
봄을 떠올리는 구나.”⁸⁷⁾

이 연종이 쓴 〈박치암이 차를 주어 감사함〉에는

“봉함 열어 자용(紫茸)을 보기도 전에 이미 종이를 뚫고 차의 향기가
코에와 닿네”⁸⁸⁾

라고 표현 자용(紫茸)은 뽀족뽀족한 자주빛의 발효 잎 차를 뜻한다.

그때 당시에도 차의 제조방법에 따라 마시는 방법이 달랐음을 보여주고 있으며 제다 방법이 옛날에는 다구의 미흡으로 인하여 자연스럽게 발효된 차가 대중적으로 쓰였을 가능성이 크다.

중국의 茶文化이 『다경』이 저술된 8세기 후 본격적인 체계를 갖추고 차 음용이 일반화되었던 것처럼 우리의 茶文化 역시 문헌적 사료에 근거할 때 신라 말과 고려때 차 문화가 가장 융성 발전하였음을 알 수 있었다.

조선시대에는 전반적으로 고려때 보다 음다 풍속이 쇠퇴하였으나 조선시대에도 고려시대와 마찬가지로 茶湯과 茶乳를 마셨음을 차에 대한 시나 글 민요가 전해져 우리의 음다(飲茶) 풍습을 알 수 있다.

김시습의 시 〈한적하게 잠을 탐함〉에서 김시습은 茶湯과 茶乳(지금의 沫茶)도 즐겨 마시었음을 알 수 있었다.

87) 松風鳴夜昇 霞液發春缸, 정영선, 『한국 차 문화』, (너럭바위, 1990), p.138.

88) 정영선, 『한국 차 문화』, (너럭바위, 1990), p.138.

“질화로 덕에 나는 더욱 넉넉하고 손님이오면 나는 또 다탕을 끓이네

질화로엔 향기로운 이내가 일어나고, 돌 솥에선 다유(茶乳)끓는 소리가 나는구나”
라고 하였다.⁸⁹⁾

우리나라는 단차(團茶) 중심에서 잎차(葉茶) 중심으로 전환된 때는 『다신전(茶神傳)』의 기록중 〈湯用老嫩〉에서 “요즈음 차만들기는 체치기와 맷돌질을 하지 않고 모두원래의 원형 데로 갖춘다”⁹⁰⁾ 이것은 단차 시대에서 잎차 시대로의 전환을 의미한다. 고려 말부터 잎 차가 음용 되었음을 유추 할 수 있었다. 고려 말 조선 초까지는 고려의 다 풍이 남아 있었으나 전차(煎茶)인 잎차(葉茶)를 음용 했었다.

조선초기는 주자학을 정치이념으로 불교를 탄압하여 절의 재정이 나빠졌으며 사찰주변의 차밭관리가 어려워졌다. 민간인들과 절과의 차 교류는 적어졌으며 차의 과세로 문인들까지도 차를 기피하였다. 따라서 음다 풍속은 쇠퇴하기 시작하였으며, 조선중엽에는 임진왜란 이후 정치적 경제적으로 피폐한 상황으로 끼니를 잇지 못하는데 차를 끓여 마실 수 없음은 당연했을 것이다. 조선중기 권벌(權鬻)의 글에서와 같이 “차는 허(虛: 속이 빈, 배고 품)한 데는 적당치 않고 포식한 데 적당하다”⁹¹⁾고 한 것으로 보아 이때부터 음다 풍습이 급격히 쇠퇴 차의 품격이 떨어졌으며 차는 기호음료로 보다는 약용으로 쓰였다. 19세기에 와서 일부 사대부와 다산 정약용, 자하 신위, 추사 김정희, 초의 의순을 중심으로 음다 풍습이 다시 성하였으며 새로운 전환기를 맞는다. 초의 선사의 『다신전』 『동다송』이 나오게되었다. 『동다송』은 우리나라의 차의 전래와 제다법 다풍에 대하여 고찰하고 있다. 초의 스님의 녹차 제다법은 커다란

89) 정동주, 『한국차살림』 (이룸, 2003), pp.117-130. 정영선, 『한국 차 문화』, (너럭바위, 1990), p.139.

90) 『다신전』 “今時製茶 不假羅磨 全具元體”

91) 권오 『해동잡록』 2권 〈姜希孟〉.

가마솥의 온도가 높아지면 찻잎을 넣고 덥으며 덥을 때는 준비된 죽비로 여러 번 돌려가며 덥는다. 덥은 찻잎은 손으로 비빈후 대강 차 잎을 떨어 말린다고 하였으며 이 방법은 초의 스님 당시와 그 공정은 같겠으나 色과 味은 거리가 있을 것 같다고 하였다. 또한 차의 침출 방법은 무쇠로 만든 다관에 물을 끓인 후 물이 끓으면 다관에 직접 차를 넣고 조금 있다가 찻잔에 따르는 것이다.⁹²⁾라고 하여 당시 초의 스님의 차는 뜨겁게 마신 것으로 짐작된다.

다산 정약용이 그의 제자에게 문답한 내용인 “올 때에 세작을 따서 널어 말렸느냐” (來時摘早茶晒否)라는 대목이 있는 것으로 보아 다산의 차는 햇빛에 말리는 일 썰 차였으며, 또한 1930년경에 다산 초당과 가까운 만덕사의 주지가 만든 작설차도 다 탕이 붙었다.⁹³⁾ 이처럼 19세기에 이르러 다산과 초의 선사에 의해 우리민족의 차 문화는 새로운 인식과 함께 중흥기를 가졌으며, 초의 선사는 『동다송』을 통하여 차나무의 생장개화, 고사, 제다, 우리 차의 우월성 등을 기록하고 있다. 일제 강점기와 함께 우리 차는 침체기를 겪었으며 일본에서 차나무 종의 유입으로 차의 제다와 차의 음용 방법은 많은 변화를 가져왔고 생산된 찻잎을 일본으로 가져갔으며 차의 맛도 달라졌으며, 우리의 차문화는 고유성과 대중성을 갖지 못하였다. 즉 차의 본질과 음용 방법보다는 차를 마시는 형식에 치중되어 차의 본질적인 연구는 발전되지 못했다. 그러나 오늘날 차는 건강, 생리활성기능을 가진 음료로 인식되어 음료로 뿐만 아니라 식품과 약용으로 많은 분야에서 연구 발표되고 있다.

92) 응송 박영희, 『동다 정통고』 p30

93) 정영선, 『한국 차 문화』, (너럭바위, 1990), p.137.

〈표7〉 찻잎 이용 변천사 (한국·중국)⁹⁴⁾

찻잎 이용 변천사	중국		한국	
	연대	시대	연대	시대
1) 약용(藥用)	B.C		B.C	
2) 식용(食用)	약3000년경	-신농시대	2333	-단군 태백산에 도읍
양반차(涼拌茶)	1111-771	- 주	1000년경	-고조선 발전
죽통차(竹筒茶)	720-221	-춘추 전국시대	194	-위만, 고조선
염지차(鹽漬茶)	221-207	-진	108	-고조선 멸망
	206-A.D.8	-서한	A.D 42	-가락국 수로왕 추대
	A.D.25-220	-동한	48	-수로왕 허왕비 맞음
3) 음용(飲用)	A.D		A.D	
암차(庵茶)	220-265	-삼국시대	313	-고구려, 낙랑군 멸망시킴
모차(茅茶): 거친잎차	265-587	-위진 남북조시대	503	-신라국호와 왕호를 정함
옥차(沃茶)	589-618	-수		
	610	-양자강 - 항주 대운하 개통, 차의 교류확대		
자다법(煮茶法)	618-907		632-647	-신라 선덕왕때 차가 있었음.
암차(庵茶)	764	-당	661	-문무왕 가락국 시조의 제사에 茶果 올림
견진차(見眞茶)	793	-육우 다경 저술	682	-신라, 삼국통일
모차(茅茶)	907-960	-茶稅를 시행	765	-충담사 미륵불에 차공양
		-오대	828	-대렴 차종자를 지리산에 심음
			926	-말해의 멸망
			936	-고려, 후삼국통일

94) 장유화 신역, 『다경』, (남답산방, 2000), p.308-311.참고.

조관희 엮음, 『이야기 중국사』, (청아출판사,,1998),참고.

『우리차의 재조명』 <附錄2> (퇴계원 삼양출판사,1983). 참고.

찾잎 이용 변천사	중국		한국	
	연대	시대	연대	시대
점다법(點茶法)	960-1279 960-1127 1100-1125 1124 1127-1279	-송 -북송 -휘종 대관다론 제작, 貢茶 폐해 늘어남. -서긍 고려도경 떠냄 -남송	1231-1259 1250	-몽고침입 -고려청자 전성기
점다법(點茶法)	1279-1367	-원	1359-136	-홍건적의 침입
포차법(泡茶法) 녹차 황차 백차 홍차 흑차	1368-1644	-명	1392 1592 1636	-조선건국 -임진왜란 -병자호란
포차법(泡茶法) 중국의 6대 차류완성	1644-911 1912-1949 1949-1999	-청 -중화민국 1.중화민국 2.중화 인민공화국	1830 1837 1941 1957 1969	다신전 지음 초의 동다송지음 일인 회사 보성다원 조성 대한다업 보성다원개발 농특사업으로 다원조성

2. 약리적 효능

시대를 불문하고 차의 효능은 우리의 생활에 깊숙히 같이 하고 있으며 오늘날은 기호음료로서 뿐만이 아닌 보건음료로서 차의 효능은 연구, 이용되어지고 있다. 인류는 처음에는 차를 식용과 약용, 기호음료로 음용 하였으며 후에 수행, 헌다, 제례의식 등 각종 의례에 사용 인류 문화 발전과 함께 차 문화로 형성 되어왔음을 문헌을 통하여 알 수 있었다. 차가 오랫동안 차 문화로서 발전, 음용 되어진 것은 차가 갖는 이로움 중의 하나인 차의 약리성 때문일 것이며, 과거에는 민가에서는 주로 차가 약용으로 음용 되었으며, 현재에도 차의 약리성이 차지하는 부분은 크다고 할 수 있을 것이다. 과학이 발달되지 않았던 과거에는 선인들은 경험에 의해 제다 및 차의 음용 방법을 발전시켜왔으며 약리적 효능 또한 선인들의 오랜 경험에 의한 것으로 문헌을 통하여 알 수 있었다. 오늘날 현대의 첨단과학에 의하여 차의 효능 및 생리활성기능은 밝혀지고 있으며 문헌을 통하여 그 시대(과거)의 차의 약리성에 대하여 알아보기로 한다.

중국은 8~9세기에 이르러 차를 마시는 습관이 일반화 되어가고 있었으며,⁹⁵⁾ 일반화되는데는 그 당시에 차가 건강에 좋다는 체험과 함께 차를 마실 경우 물은 반드시 끓여야 했기 때문에 이때 물은 깨끗하지 않으면 안되었기 때문에 일반 사람들 사이에서 차를 즐겨 마시는 것은 유행병(流行病)을 막는 좋은 방벽(防壁)이었던 것이다. 따라서 생수를 마시는 사람이 없을 정도로 음다가 일반화되었다.⁹⁶⁾

95) 朱重聖, 『北宋茶之生產與經營』(臺北: 臺灣學生書局, 1985),pp.12~13.

96) 자크 제르네저, 金榮濟譯, 『傳統中國人の 日常生活』(서울: 신서원, 1995),p145.

서은미, 北宋 茶 專賣 研究, 국학자료원, 1999, p.22.재인용

또한 당시에 차는 이민족과 교역의 물품이었으며 9세기 초의 기록인 『당국사보』에 의하면 노공(魯公)이 서번(西蕃)에 사신으로 갔을 때 막중에서 차를 끓이고 있었는데,

찬보(贊普)가 묻기를 “이것이 무엇인가” 라고 하였다.

노공이 “번잡함을 씻어주고 갈증을 막아주는데 소위 차라고 한”라고⁹⁷⁾ 하였다.

이는 차의 약리성을 말해주고 있으며 선인들은 차의 효능에 대하여 체증을 풀어주고 갈증을 해소, 신경조직, 권태해소, 피로회복 등의 효과가 있다고 기록하였다.

음다의 기원에서부터 약용 기원설(藥用起源說)⁹⁸⁾ 언급되듯이 차의 약리작용(藥理作用)에 대한 관심은 고래(古來)로 있었으며 차가 생산되지 않는 지역인 회수(淮水)이북 등의 지역으로 차가 보급되는데는 차의 약리적 효과가 크게 작용하였었다. 번인 들은 유락(乳酪)을 즐겨 차를 얻지 못하면 병이나 곤란하다. 그러므로 당송 이래로 차(茶)와 말(馬)을 바꾸는 법을 시행하였다.⁹⁹⁾

승도들은 차 생활을 통해 차의 효능을 알게되었고 이를 이용하여 수도생활에 더욱 진력하였던 것이다.¹⁰⁰⁾ 이들 종교는 민간신앙과 밀접하여 민간에서도 승도들의 생활에 영향을 받을 수 있었다. 이에 차의 약리적 효능은 사회적인 확산이 이루어져 일상의 필수품으로 자리를 잡게되었다. 차보(茶普)의 기록인 아

97) 『당국사보』, 서은미, 『北宋 茶 專賣 研究』(國學資料院, 1999), p.45.再引用.

98) 許賢瑤編譯, 『中國古代喫茶史』(臺北: 博遠出版有限公司, 1991), pp.9-11.

서은미, 『北 宋 茶 專賣 研究』(國學資料院, 1999), p.27. 再引用.

99) 朱重聖, 『北宋茶之生產與經營』(臺北: 臺灣學生書局, 1985), pp.3-7. 『明史』 「食貨志」 “蕃人嗜乳酪 不得茶 則困 以病 故唐宋以來 行以茶易馬法”. 서은미, 『北宋 茶 專賣 研究』(國學資料院, 1999), p.27.再引用.

100) 朱重聖, 『北宋茶之生產與經營』(臺北: 臺灣學生書局, 1985), pp.17-21.

래 기사에 보이는 바와 같이,

“두통을 치료하므로 강동노인들 대부분이 차를 마셨다....옛날 한 승려가 몸이 차서 질병을 앓은지 오래 되었는데 한 노인을 만나 다음과 같은 이야기를 들었다... (차의 복용양에 따라 효과가 나타나는데 1냥(兩)을 얻어 본처(本處)의 물로 달여 복용하면 질병이 완쾌되고, 2냥이면 앞으로도 질병이 없으며, 3냥이면 짐짓 환골 되며, 4냥이면 살아있는 신선(地仙)이 된다. 이에 그 승려가...1냥여를 얻어다 복용 하지도 않았는데 병이 나았다. 때에 성시(城市)에 나가면 사람들은 그 승려의 용 모가 항상 나이는 30여세 같고 미발(眉髮)은 녹색임을 볼 수 있었다.”¹⁰¹⁾

라고 하여 차가 두통치료에 효과가 있다고 믿었으며 음다를 통해 건강은 물론 장수까지도 기대하였음을 살펴볼 수 있다.

『정덕집(淨德集)』 卷1“奏具置場買茶施行出賣遠方不便事狀”에 의하면

“번부 사람들은 그들의 생산물을 가지고 와서 포호(鋪戶)에서 차와 교환하여 돌아가 喫用하였는데 그것을 茶米라고 하였다. 혹 질병이 있으면 차를 이용하여 치료하고 아침 저녁 으로 잠깐이라고 없어서는 안되었다.”¹⁰²⁾

송대의 경우 차는 이민족에게 필수품인 약용으로 자리를 잡았음을 알 수 있었다. 당 나라 때에 육우가 저술한 『다경』의 〈一之源〉 편에는

101) 『茶譜』 治頭病 江東人多味之.....昔有僧病且久 嘗遇一 老父 謂曰....若獲一兩 以本處水煎服 卽能祛宿疾 二兩 當眠前無疾 三兩 固以換骨 四兩 卽爲地仙矣 是僧..... 及期獲一兩餘 服未竟而病瘥 時到城市 人見其容貌 常若年三十餘未髮綠色.

102) 「奏具置場買茶施行出賣遠方不便事狀」; 于鋪戶處 換易茶貨 歸去喫用 謂之茶米 或有疾病 用此療治 旦暮不可暫闕.

“열이 나고 갈증이 나거나, 가슴이 답답하고 머리가 아프거나 눈이 침침하고 팔다리에 기운이 없거나 관절 마디가 잘 펴지지 않을 때 차 너덧 잔 마시면 체호나 감로의 효능과 견줄만하다.”¹⁰³⁾고하였다.

또한 “차는 성품이 지극히 차서 행실이 검박하여 덕망이 있는 사람이 마시는데 적합하다”¹⁰⁴⁾

고 한 것은 收斂한 氣運을 받아 淸을 위주로 한 涼性을 가진 차의 藥性들 나타낸 것¹⁰⁵⁾이라 할 수 있다. <六之飲> 편에는

“목이 마르면 물을 마시고 우울함과 울분을 삼키려면 술을 마시며 정신을 차리게 하고 잠을 쫓으려면 차를 마신다.”¹⁰⁶⁾

<七之事> 편에는 차에 대한 古事로 옛 성현들의 차에 관한 예찬을 기록한 것으로 차의 효능, 차의 명칭, 차 생활, 정신, 음다, 차 산지, 차의 품질, 민간약 요법 등 다양한 주제를 담고 있다. 48가지의 차에 관한 고사에 나타난

103) 『다경』 “若熱渴 凝悶 腦痛 目澁 四肢煩 白節不舒 聊四五啜 與醞醐 甘露抗衡也.”

104) 『다경』 “茶之爲用 味至寒. 爲飲 最宜精行儉德之人.”

105) 무중순(繆仲淳)과 주관양(周官瘍)의 학설에 의하면 藥性엔 五氣가 있는데 五氣는 陰陽에 입각한 分類體系로 인체에 미치는 生理活性度를 大別하여 5가지로 표현한 것이다. 이는 溫, 熱, 平, 涼, 寒 등이며 平을 제외하고 四氣로 나누기도 한다. 溫熱의 작용은 陽性을 띠며 寒涼은 陰性을 나타낸다. 熱性藥物과 寒性藥物은 그 작용이 강하고 溫性藥物과 涼性藥物은 작용이 緩慢 하여 서서리 治癒되는 효과를 얻게된다. 차는 寒性을 가지고 있다고 한것으 涼性을 갖고 있는 것으로 성질이 약간 차다는 것이다. 涼性藥物은 만물이 수렴하는 기운을 받아 寒性보다 작용이 微弱하여 補陰止血降火清熱作用으로 潮熱 煩熱에 많이 활용한다¹⁾고 기록되어 있다. 정영, “전통수제차 법제방법에 의한 법제 조건 검토”, (석사학위논문, 성신여대 정보 산업 대학원), 2003, pp.44-45. 재인용

106) 『다경』, 至若救渴 飲之以漿; 蠲憂忿 飲之以酒; 蕩昏寐 飲之以茶

차의 효능과 민간 의약 요법에 대하여 살펴보면 다음과 같다. <표8> 참고.

『神農食經』에 이르기를 茶茗을 오랫동안 마시면 사람으로 하여금 힘이 생기고 기분이 좋아진다.¹⁰⁷⁾ 호거사의 『食忌』¹⁰⁸⁾차를 오래 마시면 날개가 생기듯이 가벼워진다. 화타의 『食論』¹⁰⁹⁾ 苦茶를 오랫동안 마시면 머리가 맑아져 사색에 이롭다. 차의 화학성분 인 탄닌은 떫은 맛을 내며 머리를 맑고 기억력을 증진시킨다.

유곤 『與兄子南兗州刺史演書』¹¹⁰⁾에 말하기를 전에 안주의 마른 새알 한근 계피 한근 황금 한근을 받았는데 이것들이 다 필요한 것들이나 나는 번민이 많고 마음이 착잡 할 때는 언제나 진 차를 마시며 그것을 풀어 버리네 자네 이것을 많이 구해 두게나.

이부분은 어떤 대용차 보다도 차의 효능적인 면이 비교되는 부분이다.

『續名僧傳』¹¹¹⁾에는 송대 법요 스님에 관한 이야기가 있다.

석법요는 차를 즐겨 마셨는데 79세에 중책을 책임질 정도로 건강했다. 이는 차가 기운을 돋우고 오장의 기능을 화합시킴으로써 인간으로 하여금 장수하게 하는 식물임을 나타낸다.

『藝術傳』¹¹²⁾ 에는 돈황 사람인 단도개는 차를 복용함으로서 더위와 추위를 잘 견뎠다고 한다. 『桐君錄』¹¹³⁾에는 차에는 발(飮)이 있어 이것을 마시면 사람에게

107) 炎帝, 『食經』云“茶茗久服人有力悅志”. 윤경혁, 『차문화고전』 (홍익제, 1999), p.104.

108) 『茶經』 <七之事> “苦茶久食羽化”

109) 『茶經』 <七之事> “苦茶久食 益意思” 장유화 신역, 『다경』, (남답산방, 2000), p.204.

110) 『與兄子南兗州刺史演書』云 前得安州乾薑一斤 桂一斤 黃芩一斤 皆所須也. 吾體中潰悶常仰眞茶 汝可置之. 장유화 신역, 『다경』, (남답산방, 2000), p.198.

111) 釋道悅 『續名僧傳』 宋釋法瑤姓楊氏 河東人.年垂懸車 飯所飲茶. 永明中 敕吳興禮致上京 年七十九.

112) 燉惶人單道開 不畏寒暑 常服小石子. 所服藥有松 桂 蜜之氣 所餘茶蘇而已.

장유화 신역, 『다경』, (남답산방), p.210.

113) 『茶經』, 「七之事」, “茗有飮, 飲之宜人”, “又巴東別有眞茗茶, 煎飲令人不眠.”

게 좋다. 또한 파동(巴東)지방에 진차가 있는데 이것을 끓여 마시면 잠이 오지 않는다. 『雜錄』¹¹⁴⁾ 도홍경(456~536)이 저술한 苦茶는 몸을 가볍게 하고 골을 바꾸게 한다.

당대의 李勣이 편찬한 『本草』 〈木部〉에는 차의 성질과 약용으로서 효능 〈菜部〉에서는 차의 이명과 효능에 대하여 기술하고 있다.

『本草』 〈木部〉에는 차는 苦茶라고도 하며 맛은 달고도 쓰며, 성미는 차며 독은 없다. 주로 누창 치료에 쓰이며 이뇨, 거담, 해갈, 해열, 잠을 적게 한다.

가을에 딴 차는 쓰고 기를 가라앉히고 소화를 돕는다.¹¹⁵⁾

〈菜部〉의 주석에 의하면 이것이 오늘날의 차이며, 일명 도이고 사람의 잠을 오지 않게 한다.¹¹⁶⁾

『枕中方』¹¹⁷⁾에는 해독작용이 있는 차가 오래된 증기를 치료하는데 효과적이라고 하였다. 『孺子方』¹¹⁸⁾에는 어린아이가 까닭 없이 놀래는 경우 苦茶와 파뿌리를 끓여 복용하여 치료 할 수 있다고 했으며 어린 아이들의 약 처방 문이었다.

당나라의 유정일(劉貞一)은 차선십덕(茶扇十德)에서 차의 효능을 다음과 같이 말하였다. 차는 울적한 기분을 흩어지게 하며(以茶散鬱氣), 생기를 나게 하며(養生氣), 잠에서 깨어나게 하며(覺睡氣), 병을 없앤다(除病氣). 공경심을 나타내며(表敬心), 예의를 닦게 하며(治禮), 몸을 다스리게 하며(修身), 마음을 아름답게 하며(雅心), 맛을 즐기며(賞味), 도리를 생활에 옮긴다(行道)¹¹⁹⁾. 여기서

114) 『茶經』 「七之事」 “苦茶輕身換骨”.

115) 『다경』, 茗, 苦茶. 味甘苦 微寒 無毒. 主瘰癧 利小便. 去痰渴熱 令人少睡. 秋採之苦 主下氣消食. 注云 春採之.

116) 『다경』, 「칠지사」 注云: 疑此卽是今茶 一名茶 令人不眠.

117) 療積年瘦 苦茶 蜈蚣並炙 令香熟 等分搗篩 煮甘草湯洗 以末敷之.

118) 療小兒無故驚蹶 以苦茶 葱鬚煮服之. 장유화 신역, 『다경』, (남답산방), p.222.

차의 정신적효능 과 육체적효능을 말하고 있음을 알 수 있다.

허차서의 『茶疏』 (産茶)편 에는 “남쪽에서는 그것이 능히 더러운 것과 기름기를 삭히고 , 쌓인 체증을 물리친대서 보배롭게 애용된다”고하였다.¹²⁰⁾

“좋은 맛 감미로운 향기는 폐를 맑게 하고 번뇌를 제거하며 仙品으로 족할 것이다.”¹²¹⁾

당대의 소경등이 지은 『新修本草』에서는 차는 소변을 잘 보게 하고 담을 없애며, 열과 갈증을 없애고 기를 고르며, 소화를 시키는 능력이 있다.¹²²⁾

明때에 전춘년(錢春年)의 『製茶新譜』에 차의 효능에서 사람이 진차를 마시면 갈증을 멈추고, 소화를 돕게 하며 가래를 제거하고 잠을 쫓으며 소변을 잘 나오게 하며 눈을 밝게 하며 사고력을 돕는다. 가슴이 답답한 것을 멈추게 하고 입안의 기름기를 물리치는데는 하루라고 차가 없어서는 않된다. 이는 성질이 쓴 것을 좋아하여 차로 말미암아 점점 튼튼하게되어 좀먹는 해독도 그치게 된다. 차는 중등 하등을 사용한다.¹²³⁾

중국의 약학가 진장기는 말하기를 각각의 병에 맞는 약이 있다. 그러나 차는 만병의 약이다.¹²⁴⁾라고 할 정도로 차는 우리일상에서 건강, 보건음료로의 역할을 하였던 것이다.

119) 정상구, 『한국 차문화학』, (세종출판사, 1996),pp.135-136.

120) 『다소』 “南方謂其能消垢膩 去積滯 亦其寶愛”

121) 『다소』 “滋味甘香 清肺 除煩 足稱仙品”

122) 梁興才, 沈成英 編著, 『中國茶療』,(廣西 科學技術 出版社, 2002),p.3.

123) “茶效 人飲眞茶 能止渴消食 除痰少睡 利水道 明目益思 出本草拾遺 除煩去膩 人固不可一日無茶而齒性便苦 緣此漸堅密 蠹毒自已矣 然率用中下茶出蘇文”

124) 梁興才, 沈成英 編著, 『中國茶療』,(廣西 科學技術 出版社, 2002),p.3.

〈표8〉 『다경』 〈칠지사〉에 나타난 차 고사중 차의 효능

시대(년도)	서명	저자명	효능
三皇(BC3528-208 추정)	신농식경	·	오래 마시면 힘이 솟고 기분이 좋아진다.
漢	식기	호거사	오래 마시면 날개가 생기듯 가벼워진다.
三國(220-265)	식론, 광아	화타, 장읍	오래 마시면 머리가 맑아진다. 술이 깨고 잠이 오지 않는다
晉	여형자남연 주자사연서	유곤	번민이 많고 마음이 착잡 할 때 진차를 마시면 그것을 없애준다.
晉	속명승전	석도열	오장의 기능을 화합하여 인간을 장수하게한다.
	예술전	방현령,이정수	더위와 추위를 견딘다.
약5세기	동군록	·	잠이 오지 않는다.
梁	잡록	도홍경	몸을 가볍게 하고 골을 바꾼다.
唐(618-907)	본초·목부	이적	이뇨, 거담, 해갈, 해열, 소화, 잠을 적게 한다.
唐(618-907)	본초·채부	이적	일명茶이고 잠을 오지 않게 한다.
시대, 저자미상	침중방	·	해독작용, 중기치료
	유자방	·	늘렸을때 진정효과

우리나라는 가락국의 수로왕비 허씨가 인도에서 가져온 차씨를 심은 김해의 백월산에는 죽로차 라는 것이 있으며 일반에게는 널리 알려져 있지 않다.¹²⁵⁾ 화엄사의 긴 대밭에는 죽로차라 불리는 것이 있으며, 대숲 속에 있는 차나무에 대 이슬(竹露)이 흐르면 매우 좋은 맛을 내며 또 약이 된다고 한다. 이에이리(家入)는 설명하고있다.¹²⁶⁾

125) 이능화, 『조선불교통사』 下편,p.461.

126) 모로오까 다모쓰(諸岡 存,1879-1946)·이에이리 가즈오(家入一雄,1900-1982)

신문왕(681~692)때 설총이 지은 화왕계 (花王戒) 에 ‘茶酒以淸神’¹²⁷⁾이라 하였으니 이미 7세기에도 차가 정신을 맑게 하는 것으로 인식되었다.

고려시대에는 茶房¹²⁸⁾명의들이 벼슬을 하고있었다.

조선시대 민요에서 알 수 있듯이, 조선시대의 차는 일반 백성은 약용과 기호 음료로써 차를 즐겨 마셨음을 알 수 있다.

“초엽 따서 상전께 주고 ,중엽 따서 부모님께 주고, 말엽 따서 남편께 주고 , 늙은 잎은 차 약 지어”¹²⁹⁾

“잘못 먹어 보챈 애기 작설 먹여 잠을 재우고 큰아기 몸살나면 작설 먹여 좋게 하고 엄살 많은 시애비는 작설 올려 효도하고...”¹³⁰⁾

또한 차가 몸과 마음의 나쁜 기운을 없애 준다고 믿고 일반 백성들은 부적에 ‘茶’자를 썼다. 17세기에 쓴 『산림경제』에는 「단오날 오시에 주사(朱砂)로 ‘茶’자를 써서 붙이면 사갈(蛇蝎),뱀과 전갈 나쁜 생각이나 행동)이 감이 접근하지 못한다」고하였다. ¹³¹⁾ 『산림경제』 3권에 머리가 아프면 차를 달여 마시며 토하게 하면 낫는다. 독기를 없애는 데에는 작설차와 백반을 가루 내어 물에 타 먹이면 효력이 난다. 목구멍에 뼈가 걸렸을 때에도 차를 마시면 낫는다. 차는 비리고 더러운 것을 씻고, 포식했을 때 차를 마시면 좋고 ,창자

共著·金明培 譯, 『조선의 차와 선』 (도서출판 보림사, 1991),p.145.

127) 『삼국사기』 제46권, 列傳 제6,藥聰.

128) 茶房:조정과 궁실의 의례적인 차에 관한 일을 맡아 진행하는 관청.

의약과 치료에 관한 일을 맡아보던 태의감이 다방에 소속되어 그 직무의 폭이 상당히 넓었다.

129) 『續東文善』 47권 〈謝新茶狀 (崔致遠)〉

130) 전남 구례군 화엄사 근처에서 채록,

정영선, 『한국 차 문화』 (너럭바위, 1990), pp.190-191. 재인용.

131) 홍만선, 『산란경제』 10권

를 씻어준다. 단차는 신선들이 먹는 불로장생의 만병 통치약이다. 이를 얻기 위해 제사의 제물로 쓰였다.¹³²⁾

조선초 하연(1376~1453)이 『경상도지리지』의 약재 항에 작설차가 기재되어 있다. 조선 선조때의 명의인 허준의 『東醫 寶鑑』 권3 〈苦茶〉조를 보면

“차의 성질이 微寒하고 그 맛은 달고 쓰며 독이 없다고 하였으며, 氣를 내리고 오랜 식체(食滯)를 삭히며 머리와 눈을 맑게 하고 소변을 통하게 하고 消渴을 그치고 잠이 적어지고 灸하고 炒한 독(굽거나 볶아서 먹고 생긴 독)을 푼다고 하였으며”¹³³⁾

“手足의 췌음경(厥陰經, 수족을 통해서 복부로 흘러가는 경락으로 위장에서 기관지까지 복부와 관련된 경락)에 들어가니 熱飲(뜨겁게 마시는 것)하여야 하고, 冷飲(차가 우면)하면 痰을 모으고 오래먹으면 脂肪덜고 여위어 진다고 했으며”

“몽산차는 성품이 따뜻하여 병을 다스리기에 가장 좋다”.

“어느사람이 거위를 구워먹는 것을 常習하는데 의원이 말하기를 뒤에 반드시 내용이 생기리라 하였는데 아무렇지도 않아 그 사람을 찾아가 본 즉 밤마다 반드시 涼茶一椀을 마시니 이것이 그 毒을 제거한 것이다라고 기록 되어있다”¹³⁴⁾

초의 선사가 52세에 저술한 『동다송』은 茶事를 묻는 해거도인 홍현주에게

132) 김민기 『한국의 부작』 203 정영선, 『한국 차 문화』, (너럭바위, 1990), 재인용.

133) “苦甘性涼無毒 下氣 消宿食 清頭目 利小便 止消渴 今人少睡 又解炙沙毒”- 『本草』.

134) “入手足厥陰經 飲之宜熱 冷則 聚痰 充服去人脂 令人瘠”, 정영, “전통수제차 법제방법에 의한 법제 조건검토”, (석사학위논문, 성신여대 정보 산업대학원, 2003), pp.43, 재인용.

저술해 보낸 것이다. 많은 다서와 자신의 체험을 토대로 저술 내용을 주를 달아 설명 하고 있다. 차에 얽힌 고사에서 『다경』의 <칠지사>를 인용 차의 효능을 기록하고 있으며

“개황의 뇌 치료한 기이한 일을 전하며 수문제가 어렸을 때 꿈에 귀신이 그 뇌골을 바꾸니 그때부터 뇌를 앓았는데 우연히 만난 한 스님이 이르기를 산중의 차로 치료가 될 것이다”. 라고 했다. “제왕이 마시니 효험이 있었다. 이에 천하 사람이 차 마시기를 알기 시작했다.”¹³⁵⁾

『동다송』 주석에는 『동다기』에 이르기

“혹자는 동국차의 효험이 월산차에 미치지 못한다 하나 내가보기에는 빛깔 향기 맛이 조금도 차이가 없다. “茶書에 이르기를 육안차는 맛이 뛰어나고 몽산차는 약효가 뛰어나다 라고 했는데 동국의 차는 이것을 다 곁했느니라”¹³⁶⁾

“차는 능히 사람으로 하여금 졸음을 적게 하는데, 어떤 때는 밤새도록 눈을 감을 수가 없다. 책을 읽는 사람이나 부지런히 길쌈하는 사람이 마시면 가히 도움이 될 거라고 하였으며 참선하는 사람에게도 적지 않게 도움이 된다.”¹³⁷⁾

고하여 우리차의 우수성과 약리성을 말하고 있다. 범해선사 (1852, 철종3년)가

135) 開皇醫腦傳異事 “隋文帝微時夢 神人易其腦骨 自爾腦痛 忽遇一僧云 山中茗草可治帝服之有效 於是天下 始之飲茶”, 開皇:隋(581-618)의 초대왕. 윤경혁 譯著, 茶文化古典(홍익제, 1999), pp.303-304.

136) 『東茶頌』 東茶記云 或疑東茶之效 不及越產 以余觀之 色香氣味 少無茶異. 茶書云陸安茶以味勝 蒙山茶以藥勝 東茶蓋兼之矣 若有李贊皇陸自羽 其人必以余言爲然也

137) 茶能使人小睡 惑終夜不得 交睫讀書者 動紡績者 飲之可謂一助 禪定子亦不可小是

여름에 이질로 사경을 헤맨적 있다. 그는 차를 마셔 완쾌되었으며 당시의 경험을 <다약설>에서 다음과 같이 말하고 있다.

“한 잔에 마음이 조금 편안해지고, 두 잔에 정신이 상쾌해졌고 서너 잔에 온몸에 땀이 흘러 맑은 바람이 골수에 미처서이 병을 앓기 전과 다름이 없는 듯 하였다.”¹³⁸⁾

中藥 大辭典의 다엽 ‘本草便讀’¹³⁹⁾에 의하면 차의 성품은 잎이 쓰고 달며 약간 차고 뿌리는 쓰면 평하다고 하였으며 아래 표와 같이 차의 성질과 효능을 알 수 있다.

<표9> 中藥 大辭典의 다엽 “本草便獨”

서명	차의 성질	차의 효능
千金 · 食治	맛은 쓰고 짜고 시큼하며 성질은 서늘하고 독이 없다.	기력을 북돋으며 마음을 즐겁게 한다,
唐本草	맛은 쓰며 성질은 서늘하고 독이 없다	부스럼기를 치료하며 소변을 이롭게 하며 가래를 제거하고 열로 인한 갈증을 없앤다. 기운을 내리게 하고 묵은 음식을 제거한다.
歸經	심, 폐(肺), 위경에 들어간다.	
湯液本草		중풍으로 인한 혼케함을 치료하고 다면증과 술을 깨는 것을 치료한다.
本草求真	위 · 신경에 들어간다	효능으로는 강심작용과 이뇨작용 향균작용 소담작용 수렴작용과 지설 작용이 있다고 기록 하고있다.

138) “一椀腹心小安, 二椀精神爽塏, 三四椀渾身流汗, 清風吹骨, 快然若未始有病者矣.”

범해선사 유고집 하, 『다약설』 (대홍사 간행, 대정10년).

139) 中藥 大辭典, (圖書出版, 鼎談, 1997), pp.839-845.

서명	차의 성질	차의 효능
本草別說		더위로 인한 상처를 치료하고 식초와 배합하여 사용 심한 설사치료에 효가가 있다.
張潔古		머리와 눈을 맑게 한다.
日用本草		변열에 의한 갈증을 그치게 하고 흐트러정신을 가다듬게 한다.
本草綱目		강심작용 ,이뇨작용 ,열을 내리게 하고, 목이 마르는 것을 방지 ,여러 가지 상처치료, 변통(便通)을 쉽게 하고, 졸음을 쫓는다는 등 자세히 기술되어 있습니다. 또한 지나치게 마시면 사람을 마르게 하기름을 제거하며 잠을 못 이루게 한다.
隨息居飲食譜	차는 봄에는 색이 파란 것을 채취하고 볶거나 불에 말려 보관하여도 향기가 없어지지 않는 것이 좋다. 색이 빨간 것은 이미 찢 것은 淸滌의 성을 잃어버렸으며 갈증을 해소하지 못하고 쉽게 滯飲을 일으킨다고 기록하고 있다.	심신을 맑게 해주고, 간담을 시원하게 한다. 열을 없애고, 폐와 위를 보호한다.
神農本草經		무릇 차의 종류는 지극히 많고 처방도 크게 다르지만 모두 맛이 달고 쓰지 않으며 기가 난초처럼 향기롭고 여름 이전에 탄 것이 좋다. 차는 腸胃의 모든 기름때를 씻으며 어찌 나무중의 淸貴한 것이 아니겠는가. 옛날 사람들은 늘 苦寒은 脾胃에 나쁘기 때문에 많이 마시면 누렇게 되고 야원다고 말하였는데, 이는 모두 거칠고 나쁘며 苦澁한 것을 말한 것인데 품질이 제일 안 좋은 차를 말한다

이상 살펴본 바와 같이 많은 문헌에서 차의 약리성이 기록되고 있었다. 이러한 것들은 과학적 실험에 의하여 약리성이 증명되고 있음을 알 수 있었다.

IV. 차의 생리활성 기능

1. 화학성분

차의 화학성분 함량은 차나무의 품종, 토양, 기후 등 자연환경과 재배조건, 찻잎의 성숙도 등의 영향을 받으며 찻잎에 함유되어있는 성분은 표---과 같다¹⁴⁰⁾¹⁴¹⁾ 앞에서 밝힌바와 같이 차나무는 토양, 기후 따라 품종이 달라지고 채엽 시기, 제다법 또한 다른 것을 알 수 있었으며, 찻잎을 우려내는 방법에 따라 성분 함량과 조성비율이 달라진다. 찻잎은 75%~80%수분과 20~25%의 고형물질로 이루어져 있으며 차를 우릴 때의 성분은 35~40%만이 용출 된다¹⁴²⁾. <표 10 > 참조.

최근 차에 함유된 많은 화학성분을 기능적 측면으로 크게 3가지로 분류, 영양기능 (1차 기능)을 갖는 성분으로 β -카로틴, 비타민 E 및 비타민 C 등의 비타민류, 칼륨, 인, 마그네슘 등의 무기질류와 감각기능(2차 기능)을 갖는 테아닌을 비롯한 유리아미노산, 카테킨, 카페인, 당 등의 맛 성분, 알코올, 카보닐 등의 향기성분과 엽록소, 플라보놀, 테아플라빈 등의 색소성분과 생체조절기능(3차 기능)을 갖는 카테킨, 카페인, 다당류, 항산화비타민, GABA, 사포닌 무기질 등으로 나누어 인식 <표11> 참조 하고 있으며, 특히 3차 기능의 생체

140) 山西 貞, 『綠茶의科學』, (裳華房, 東京,1992),p182. 최성희, 차의 풍미성분과보건 효과, 생명과학회지, 2(4), 240 (1992). 이명자 “가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적처리에 미치는 영향”, (박사학위논문, 충남대학교대학원, 2002), p.12.재인용.
141) 염근상 (카톨릭의대), 녹차에 함유된 L-theanine의 건강증진 효과.
142) 신미경, 이성우 “침출조건에 따른녹차의 L-ascorbic acid 용출량에 관한 연구”, 한국영양 식량 학회지,12,27(1983).

조절 기능은 면역기능, 노화억제, 생체리듬, 질병예방 및 회복, 신경계에 대한 조절 등 생체의 복잡한 생명활동을 조절하는 기능¹⁴³⁾이 있어서 관심이 집중되고 있으며 각계의 여러 분야 의학, 식품, 약학, 육종학 등에서 실험 발표되어 지고있다.

〈표10〉 차 우릴때의 성분 용출

차 우릴 때의 성분 용출 (%)	성분
수용성 성분 (35-40) 초탕 (10-13) 재탕 (7-10) 삼탕 (5-7) 기타 (8-10)	카테킨, 카페인, 아미노산, 비타민 B ₁ ·B ₂ ·C, 사포닌, 수용성 식이섬유, 칼륨, 인, 불소, 아연, 망간 등.
불용성 성분(60-65)	β-카로틴, 비타민 E, 단백질, 지질, 불용성, 식이섬유, 엽록소 등

143) 박장현, 최형국, 박근형(1998.9) “Chemical Components of Various Green Teas on Market”, (韓國茶學會誌 제4권 제2호), pp83-92.

〈표11〉 기능성에 따른 차의 화학성분 분류¹⁴⁴⁾

기능성	성분
1차 영양성	비타민류: β-카로틴, 비타민 B군, 비타민 C, 비타민 E, 비타민 P 등 무기질류: 칼륨 인 마그네슘 아연 망간 등
2차 기호성	맛 : 테아닌 등 유리아미노산류(감칠맛), 카테킨류(떫은맛), 카페인(쓴맛), 다당류(단맛) 향기: 테르펜류 알코류 카보닐 등의 정유성분 색: 엽록소 플라보놀류 테아플라빈 테아루비긴 점도 :수용성펙틴
3차 조절성	폴리페놀류 (카테킨, 플라보놀), 카페인, 다당류, 항산화비타민(비타민 A·C·E), 사포닌 불소, GABA(γ-Aminobutylic acid) 미량필수원소(아연 망간 셀레늄)

1) 폴리페놀

차엽의 중요한 기능성 성분중의 하나로 폴리페놀성 화합물인 카테킨류로서 녹차의 경우 함량은 약10~18%이며 발효차인 우롱차나 홍차에 비해 함량이 더 높다. 〈표12〉 참조

녹차의 가용성분 중에서도 카테킨 함유량은 가장 많으며 녹차엽의 폴리페놀 함량은 6종의 카테킨 과 그 유도체로 구성되며 (그림 2) 이들의 함량은 차나무의 품종 채취시기에 따라 다소 다르게 나타난다.

6종의 카테킨류중에는에스테르형인 에피갈로카테킨 갈레이트(-epigallocatechin gallate, -EGCg), 유리형인 에피갈로카테킨(-epigallocatechin -EGC), 에스테르

144) 정동효·김종태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), p254.

형인 에피카테킨 갈레이트(-epicatechin gallate, -ECg), 유리형인 에피카테킨 (-epicatechin, -EC) 의 순으로 함유 되어있으며 -GC, -C는 극소량이 함유되어 있다.¹⁴⁵⁾

유리형 카테킨은 온화한 쓴맛과 떫은맛은 없으며 에스테르형 카테킨은 강한 쓴맛과 떫은맛을 가지고 화학적으로 수용성 단백질과 결합하여 불용성의 복합체를 형성한다. 그러나 밤 껍질 털 익은 감의 떫은맛과 같이 불쾌한 느낌이 없으며 다른 맛과 조화를 이루어 깔끔한 풍미를 나타낸다. <표14> 참조

카테킨은 발효과정을 거치는 동안 데아플아빈 및 기타 다른 물질로 변하게 되므로 발효차, 반발효차에 비해 불발효차인 녹차에 함량이 많다.¹⁴⁶⁾

카테킨은 광합성에 의하여 형성되므로 찻잎 따는 시기가 늦을 수록 함량이 많아지며 90℃ 이상에서 용출이 잘된다.¹⁴⁷⁾ 카테킨은 수렴, 해독, 살균, 및 방부작용 등의 생리작용이 있으며 특히 최근에는 성인병 및 암예방에 관계하는 항산화성, 항돌연변이, 콜레스테롤 저하 지방흡수억제, 항균작용, 혈압상승억제, 항알러지 등의 생리활성기능이 밝혀지고 있다. <표15> 참조

145) 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,(박사 학위 논문,충남 대학교대학원, 2002),p.12.

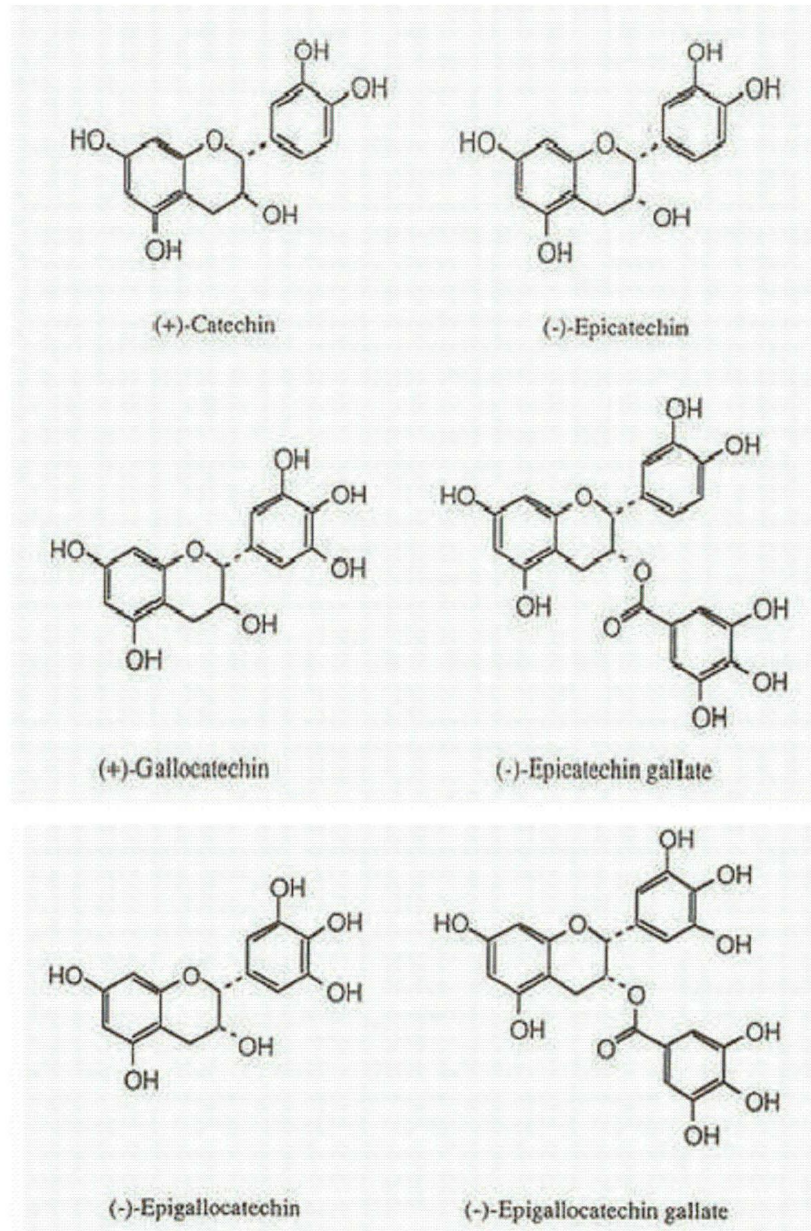
146) 이순재, 김미지, 윤연희, “한국산 녹차, 우롱차, 홍차음료의 중금속제거 및 해독 작용”

147) 신미경, “한국산 녹차의 특성”,(녹차 국제세미나, 1989,9.)pp.67-74.

〈표12〉 녹차, 우롱차, 홍차에서 추출된 카테킨의 성분비율¹⁴⁸⁾
(ug/mg crude catechin)

카테킨류의 성분	녹차	우롱차	홍차
EGC	245.6	186.3	88.0
EC	48.0	53.2	67.6
EGCg	478.4	359.0	90.3
ECG	154.3	115.3	72.1
총계	926.3	713.8	318.0

148) 이희선, “시판 녹차, 우롱차, 홍차의 추출물의 항산화 및 상승효과”(석사학위논문
한경대학교 산업대학원, 2002), p.12.



〈그림4〉 차의 카테킨류의 구조¹⁴⁹⁾

149) N.Ishihara and S. Akachi: "Green Tea Extract as a Remedy for Diarrhea".
Takehiko Yamamoto, Ph.D. 『Chemistry and Applications of Green Te

2) 카페인

카페인(caffeine)은 1820년 스위스의 생물학자 룬게(Runge)가 커피콩에서 처음 발견하여 커피소라 하였고 1827년 영국의 오드리(Oudry)가 차에서 발견하여 테인(Theine) 이라고 하였으나 그후 동일물질로 판명되어 카페인이라 통일하였다. 녹차엽에는 최고5%의 카페인이 함유되어 있으므로 이것이 차를 옛날부터 널리 음용하여온 최대 이유로 생각된다.¹⁵⁰⁾

차의 카페인(caffeine)은 커피나 홍차에는 함유되지 않은 카테킨, 테아닌, 비타민 C 등과 분자화합물을 이루고있기 때문에 흡수작용이 서서히 일어나 순수한 카페인(caffeine)을 과잉 섭취했을 때처럼 정신불안, 불쾌감 등의 부작용을 일으키지 않는다. 카페인의 함량은 2~3%이며 테오브로마인과 테오필린 등도 소량 함유 폴리페놀과 결합된 형태로 존재 푸린 염기로 메칠크산틴류이다.¹⁵¹⁾ <표13> 참조. 맛은 쓴맛을 나타내며 더운물에 거의 100% 용출 된다. 차엽의 카페인 함량은 겨울싹을 제외하고 언제나 많으며 봄에 가장 많고 차광하면 생산량이 증가한다.¹⁵²⁾ 생체 내에서 작용은 각성, 이뇨, 강심, 기억력증진, 편두통해소, 위액분비촉진 등의 기능을 하고있다.

a』,(CRC Press Boca Raton New York,1997),p.138.

150) D.C. CHU, AND L.R. JUNEJA: "General chemical composition of green tea and its infusion.", Takehiko Yamamoto, Ph.D. 『Chemistry and Applications of Green Tea』,(CRC Press Boca Raton New York,1997),pp.13-20.

151) 김 봉수,양원모,최정, "산지별 시판녹차의 카페인, 유리아미노산, 비타민 C 및 카테킨 함량비교", (한국 차 학회지 제8권 제1호,2002.3),pp.55-62.

152) D.C. CHU, AND L.R. JUNEJA: "General chemical composition of green tea and its infusion.", Takehiko Yamamoto, Ph.D. 『Chemistry and Applications of Green Tea』,(CRC Press Boca Raton New York,1997),pp.13-20. 이시진, 『본초강목』(고문사 ,1997),p.1069.

〈표13〉 차 커피 코코아 및 콜라 음료 중의 카페인 함량

기호음료	메칠크산틴류	함량(mg)
차 (1잔)	카페인	50-80
	데오브로마인	2
	데오필린	1
커피 (1잔)	카페인	85
코코아(1잔)	카페인	5
	데오브로마인	250
콜라(300ml)	카페인	40

3) 아미노산과 질소화합물

단백질은 녹차의 제조 공정 중에서 탄닌과 결합 가열중에 응고하기 때문에 차의 침출액에는 아미노산과 아미드가 용출 된다. 유리아미노산은 차의 독특한 감칠맛과 향미 성분의 주체로서 함량은 1~3%정도이며 약 25종이 함유되어 있다. 테아닌은 총 유리 아미노산의 40~50%를 차지하며, 단 감칠맛으로 차의 맛을 좌우한다. 글루탐산(신 감칠맛) 아스파라긴(신 감칠맛) 알기닌(쓴 감칠맛)등이 주요 아미노산으로 차잎을 따는 시기가 빠를수록(봄에 수확 하는 것) 아미노산과 테아닌 함유 비율이 높다. 햇빛을 차단하면 일광 조사량을 감소시킴으로서 차잎에 축적되고 햇빛을 쬐일 경우 카테킨으로 변하게 된다고 보고되어 있다.¹⁵³⁾ 중요한 작용은 카페인의 작용을 억제 즉 카페인에 의한 중

153) 山西 貞: 茶の風味の生理效果 ,日本化學教育,29,p.349,(1981), 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,(박사 학위 논문, 충남대학교대학원, 2002),p.17.

추신경의 자극을 약화시키는 작용이 있으며 긴장완화, 혈압강화, 신맛의 상쇄 효과 등이 있다.

4) 비타민류

녹차는 어린 찻잎을 고온에서 단시간 처리하여 효소를 불활성 시키기 때문에 홍차 우롱차에 비해 비타민류(비타민 A , B₁, B₂ , C 루틴등)가 많이 함유되어 있다.

60℃정도의 낮은 온도에서 용출되며 속도가 빠르며 비타민 C는 차를 처음 우려낼 때 80%가 용출된다¹⁵⁴⁾. 가루차에 비타민이 가장 많이 함유되어 있다. 정신건강에 좋은 비타민B₁과 혈관벽을 강화하는 루틴은 여름차에 많으며 보통 약 10mg% 함유하고 있다.

5) 무기성분 (미네랄)

찻잎은 다른 작물에 비해 칼륨, 인이 많으며 칼슘이 적다. 구강 보건성 성분인 불소는 100~200ppm 수용성 형태로 여름차 등에 많다. 치아 우식 예방효과도 기대할 수 있다. 60~70%가 뜨거운 물에 용출되는 것으로 신진대사 및 차의 맛에 영향을 미친다.¹⁵⁵⁾ 미네랄성분의 대표적인 작용으로는 노화작용, 살균작용, 호흡 및 효소작용에 관련이 있으며 단백질 합성에 큰 역할을 하는 생체기능 조절과 체조직의 구성성분이다.

154) 은 종방, “차의 성분과 효능”,(2003국제심포지엄 2003.5),p.45.

155) 신미경, “녹차의 과학”, (한국 식생활학회지9,433, 1994).

6) 다당류 및 유기산

다당류는 녹차의 품질 및 가열향기의 전구 물질 등에 관여하고 카테킨류의 혈당상승 억제작용을 도와준다. 아라비노스 D-리보스, D-글루코스, 등으로 0.6% 함유하고 있다.¹⁵⁶⁾ 유기산은 키나산, 호박산, 구연산 등으로 약 1~2 % 함유되고 있으며, 카테킨류의 항산화 상승효과가 있는 것으로 알려져 있다.¹⁵⁷⁾

7) 사포닌과 수용성펙틴

사포닌은 쓴맛, 떫은맛을 나타내며 차잎중의 함량은 0.1%정도이며 동물실험에서 혈압강하, 항암, 항염 작용이 있다¹⁵⁸⁾. 수용성펙틴은 맛은 없으며 점도를 부여 입안의 감촉을 좋게 함량은 3~6%정도 담즙산 배설작용 혈중 콜레스테롤을 저하하는 생리작용이 있다.¹⁵⁹⁾

8) GABA(협기처리)

가바는 생잎을 가열 처리 효소 파괴시키기 전에 밀폐용기에 넣고 일정시간 혐기적처리 하면 주요글루탐산의 탈탄산반응에 의하여 생성되는 아미노산으

156)이순재, “녹차catechin의 생리활성”(대구효성카톨릭대학교 식품영양학과),pp.20-22.

157) 이호선, 손종연, “시판녹차, 홍차, 오롱차의 항산화 및 상승효과”,(한국식품영양학회지 제15권 제4호,2002),pp.377-381.

158) 신미경, 남창우 “녹차중의 L-ascorbic acid 정량법에 관한 연구”, 한국식품과학회지,11,77(1979)

159) 신미경 “한국산 야생녹차의 품질에 관한 종합적 연구” 한양대학교 대학원 (박사학위논문,1985),참고.

로 신경흥분을 억제하는 전달 물질로 혈압 상승억제 효과가 있다.¹⁶⁰⁾ 이처럼 가바를 기초하여 GABA차를 생산하기도 한다.

9) 색소

차의 주요색소성분은 엽록소(0.8~1.0%)이며 플라보놀 안토시아닌으로 싱싱한 맛과 차 제품의 외관과 차액의 색 등 품질평가의 기준이 된다. 엽록소는 빛과 열에 의해서 페오피틴으로 분해되어 선녹색에서 황갈색으로 변화한다. 즉 우롱차나 홍차는 시들리거나 비비기를 하는 과정에서 엽록소가 급격히 분해되어 흑색이나 갈색으로 분해된다. 녹차의 경우 찻잎을 바로 열처리하여 산화효소를 파괴시킴으로서 엽록소가 남아 녹색을 띤다. 차광 재배할 경우 엽록소가 증가되어 녹색이 강해지므로 옥로차의 수색이 일반녹차보다 녹색이 진하다.¹⁶¹⁾

10) 맛

차의 맛은 잎 중에 함유된 성분들이 제다 과정을 통해 복합적인 작용으로 맛을 나타낸다. 표 에서처럼 카테킨은 쓰고 떫은맛, 카페인은 쓴맛, 유리아미노산류의 감칠맛, 당류의 단맛, 향기의 정유성분 및 펙틴 등 화합물의 상호작용 및 물성에 관여하여 특유의 맛(味)를 나타낸다. 차의 맛은 어느 한 성분의 함량이 높다고 하여 맛이 좋은 것은 아니며 여러 가지 성분들의 함량이 조화될 때 좋은 맛을 내게된다. 녹차의 맛에 가장 관여를 많이 하는 것은 카테킨

160) 정동호·김종태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), p.196.

161) 은 종방, “차의 성분과 효능”,(2003국제심포지엄 2003.5),p.46.

류와 아미노산류이며.¹⁶²⁾ 녹차는 맛을 골고루 내며, 홍차는 단맛이 강하다. 차는 차의 종류에 따라 맛 성분을 고려하여 우려 내야한다.

〈표14〉 차의 가용성분과 맛¹⁶³⁾

성분	맛
Catechins	
유리형 -EC(-epicatechin)	쓴맛
-EGC(-epigallocatechin)	쓴맛
에스테르형-ECG(-epicatechingallate)	떫은 맛, 쓴맛
-EGCG(-epigallocatechingallate)	떫은 맛, 쓴맛
아미노산류	
테아닌 (Theanine)	단 감칠맛
글루타민산(Glutamic acid)	신 감칠맛
아스파라긴(Asparagine)	신맛
알기닌(Arginine)	쓰고 단맛
카페인(Caffeine)	쓴맛
다당류	단맛
유기산	신맛
비타민 C	신맛

자료원: 나카카와 치유키(中川致之)

162) 염근상 (카톨릭의대), 녹차에 함유된 L-theanine의 건강증진 효과.

대한 임상 건강증진학회지, 제2권 제1호, pp.198-203.

163) 유태종 박사 著, 『茶와 건강』, (도서출판, 둥지), pp.67.

11) 향기

차의 향기성분은 차의 종류 및 재배조건 품종 등에 따라 함유되어있는 성분이 다양하다. 즉 차엽중의 향기성분은 녹차는 약200종, 홍차는 약300종 이상의 많은 성분으로 구성되어있다.¹⁶⁴⁾ 또 저비점 이므로 보존 방법, 차를 우려내는 물의 온도 등으로 같은 차라도 그 향기는 미묘하게 변한다.

차는 건조식품으로 보존성이 높으나 관리 방법이 나쁘며 변질 찻잎의 색 차액의 색 색 향 미 등이 떨어진다. 차는 광선과 습기를 싫어하고 건조한 것을 좋아한다. 차는 흡착력이 강하여 쉽게 동화되므로 냄새가 나는 곳에 보관하지 말 것이며 개봉한차는 곧바로 밀봉하여 건조한 곳에 보관 10일 이내에 마시는 것이 좋다.¹⁶⁵⁾

12)기타

차엽의 총당류는 약 40%이며 그 중의 1/3은 섬유소의 형태로 존재한다. 전분은 녹차의 품질에 영향을 주며 전분 함량은 하루 중에도 다양하게 변화한다. 찻잎에는 약 4%의 지방이 존재한다.¹⁶⁶⁾

164) 은 종방, “차의 성분과 효능”,(2003국제심포지엄 2003.5),p.46.

165) 김현정 外著, “lipoxygenase 활성 및 휘발성 향기성분의 변화”,(한국 농화학회 제 1호, 2003.2),pp.23-27.

166) 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,(박사학위논문, 충남대학교 대학원, 2002),p18.

2. 생리활성기능

차의 생리활성기능은 많은 음용과 최첨단 과학적 실험을 통해서 입증되고 있으며 차가 항산화 효과 항암효과 항균효과 심장병 발생 억제 효과 등이 밝혀지면서 차의 기능성에 대한 구체적 연구는 근래에 활발히 수행되기 시작하고 있다. <표16> 참고

특히 녹차의 카테킨류에 연구가 집중되고있으며 화학적 성분 뿐 만 아니라 다양한 역학조사, 동물 모델을 이용한 실험, *in vitro* 실험을 통한 녹차의 항산화 효과로 인한 암 발생 억제 등 기능성을 증명¹⁶⁷⁾하고 있다. 불활성 시킨 녹차는 발효중에 일어나는 성분의 변화가 적어 반발효차나 발효차에 비해 생리활성이 큰 것으로 알려졌다.¹⁶⁸⁾

1) 항산화 작용

생체 내에서 녹차는 강력한 항산화력을 나타낸다. 체내에 적당량의 항산화제가 존재하지 않으면 호흡을 통해 유입된 산소는 여러 가지 과산화물과 과산화 리디칼을 생성시키고 이들은 정상세포에 손상을 주게된다.¹⁶⁹⁾

LDL-콜레스테롤의 산화는 동맥경화나 관상동맥 심질환을 유발 할 수 있는

167) 하동주, “녹차추출물인(-)-Epigallocatechin-3-gallate와 Polyphenol이 배양 인체 각질형성세포, 인체 유표피암세포의 증식에 미치는 영향”,(석사학위논문, 경희대학교 대학원 의학과, 2002),p.1-2.

168) 한명규, “녹차의 화학성분에 관한 연구”용인 대학교논문집 제10집 ,299,1994).

이희선, “시판 녹차, 우롱차, 홍차의 추출물의 항산화 및 상승효과”(석사 학위 논문, 한경대학교 산업대학원 ,2002. 2),p.2.재인용.

169) 이희선, “시판 녹차, 우롱차, 홍차의 추출물의 항산화 및 상승효과”(석사학위논문, 한경대학교 산업대학원 ,2002. 2),pp.1-4.

요인중의하나이다. 하루에 녹차를 5~7잔을 마시는 것이 바람직하다고 하며 실제로 녹차음용자들은 비음용자들에 비해 심질환 이환율이 낮은 것으로 밝혀졌다¹⁷⁰⁾.

실험동물에 고콜레스테롤 식이를 1주간 투여하고 고콜레스테롤혈증을 유발한 다음 녹차를 식이와 같이 투여했을 때 혈청과 간의 콜레스테롤 수치가 유의적으로 저하되었다. 동맥경화 수치도 동시에 낮아 졌으며 HDL-총 콜레스테롤 지수는 증가 하였다.¹⁷¹⁾

2) 항암작용

녹차가 항암효과가 주목받기 시작한 것은 Oguni 등의 역학조사 결과 일본의 차 산지인 Shizuoka 현의 암 사망률이 전국의 평균치 에 비해 매우 낮다는 사실에서 연유되었다. 1993년 Yang¹⁷²⁾ 등은 차음용과 암과의 관련성에 대하여 역학 조사를 발표 하였는데 생활습관의 다양성 암 발생부위 음용한 차의 종류 차를 마시는 습관 등의 차이에 의해 서로 다른 결과를 나타냈다.

녹차를 이용한 항암작용에 관한 연구를 보면 카테킨의 주요성분인 EGCG는 암세포와 동물실험 모델을 이용한 연구를 통해 녹차가 직장암, 유방암, 피부종양, 전립선암, 폐암, 위암 등 각종 암에 대해 세포증식억제 암세포가 사멸 암 발생과 진행과정이 녹차에 의해 억제된다고 보고하였다¹⁷³⁾

170)Sagesaka,M.Y.,and kawamura,K.:Pharmacological effect of theanine.,Proceedings of the International Symposium on Tea Science, Shizka, p362(1992)

171) Yang, TT.,Koo, MW.: hypocholesterolemic effects of Chinese tea,Pharmacol Res.,35(6):50(1997). 이명자,“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,(박사학위논문, 충남 대학교 대학원, 2002),p18.재인용

172) 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적처리에 미치는 영향”,(박사 학위 논문, 충남 대학교 대학원, 2002),p23.재인용.

녹차의 카테킨이 항돌연변이 항종양 효과를 가지고 있음을 알 수 있다. 주로 EGCG성분의 항암 메커니즘에 관한 연구가 진행되고 있다.

또한 녹차의 EGCG는 정상세포에는 영향을 미치지 않고 암세포에만 작용하여 세포증식을 억제하고 암세포의 아포토시스를 유도하여 강력한 화학적 예방효과를 나타낸다고 보고하였다.¹⁷⁴⁾

대부분의 종양증식과 전이에 혈관 형성이 필요한데 녹차의 EGCG 의해서 농도가 의존적으로 이 과정이 억제되는 것이 밝혀졌다. 실험에 사용된 EGCG는 보통사람이 녹차를 2~3잔 정도 마셨을 때의 농도였다.¹⁷⁵⁾

이처럼 우리가 일상에서 마시는 녹차는 천연 항암제라고 할 수 있겠다.

3) 혈압상승 억제작용 및 관상동맥 질환 예방효과

중국의 전통의약 에는 고혈압과 관상동맥성 심장병 치료에 차를 주성분으로 많은 처방이 행해졌으며 녹차의 열수 추출물과 알콜 추출물에서 혈압강하 성분이 분리되었고 중국녹차와 우롱차 의 혈압저하 및 혈장 HDL콜레스테롤의 상승 심박수 감소¹⁷⁶⁾ 등에 관한 연구가 보고되었다.

근래에 녹차 제조과정에서 차 생엽을 적체 후에 질소 가스 등의 불활성 가스

173) 최재영, “녹차추출물인(-)-epigallocatechin-3-gallate와 Polyphenol이 배양 인체각질형성세포, 인체유표피암세포, 멜라닌세포, 섬유모세포및혈관, 내피세포의 증식과 세포고사에 미치는 영향”(박사 학위논문, 경희 대학교 대학원의학, 2002), pp.28-30.

174) 이주원, 신호선: “녹차 추출물의 항산화효과”, 한국식품과학회지, 25(6), 759(1993). 이명자 “가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적처리에 미치는 영향”, (박사학위논문, 충남대학교대학원, 2002), p23. 재인용.

175) 창해 ABC북:차, 창해(2000)

176) 자정옥 : 녹차가 가유와 자발성 고혈압 백미의 혈장, 심전도 및 혈청 간지질농도에 미치는 영향, 식품과 산업 22(3), 21(1989)

로 방치하여 혐기처리 하면 γ -amino butyric acid(GABA)가 보통차의 10배~30배로 다량 생성되며 혈압강하효과에 뛰어나 일본에선 “GABA tea” 또는 Gabaron tea가 개발되어 기능성 차로 판매되고 연구되어지고있다 차를 자주 마시는 사람은 차를 마시지 않거나 가끔 마시는 사람에 비하여 관상동맥성 심장병의 발생율이 저하된다는 것을 역학조사에 의하여 입증되었으며 녹차성분과 EGCG는 혈장의 총콜레스테롤 농도와 LDL 콜레스테롤농도의 저하, HDL 콜레스테롤의 유의적인 증가 동맥경화지수의 개선 대동맥 지질이상에 대한 예방효과도 나타냈다¹⁷⁷⁾.

4) 항 당뇨작용

중국에서는 당뇨병 치료에 차를 주원료로 한 처방을 서양의학과 병행하여 사용되고 있다¹⁷⁸⁾. 임상실험 결과에서도 차의 수용성 다당류에서 혈당강하 작용이 나타났으며 Shimizu문헌은 번차에서 혈당 강하작용이 있음이 보고되었다. 녹차의 카테킨이 소장내의 α -아밀라제 α -글루코시다제 설탕 등 전분과 당을 분해하는 효소의 활성을 억제하여 소장 내로의 포도당 흡수를 저하시킴으로써 혈당의 급격한 상승을 막는 것으로 알려졌다.¹⁷⁹⁾

177) 大休正司, 崗本順子 :日本茶の 高血壓 自然發病 及血壓上昇抑制作用, 日本農藝化學會誌,61,11 (1987), 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,(박사학위논문, 충남대학교 대학원,2002),p.24.재인용.

178) 백봉숙, 녹차로부터 분리된 Epigallocatechin 3-O-Gallate의 항산화 및 항돌연변이 기전에 관한 연구, (부산대학교 석사학위논문,1992).

이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적처리에 미치는 영향”,

(박사학위논문, 충남대학교대학원, 2002),p.24. 재인용.

179) 신영구, “고농도 포도당에 노출된 백서 췌도 세포에서 녹차 추출물이 세포 사멸 매개 물질 발현에 미치는 영향”

5) 충치예방

녹차 잎에는 폴리페놀뿐 만 아니라 상당량의 불소를 함유하고있다. 점심식사후 단 한잔의 차는 어린이들의 충치예방에 도움이 되었다. 그러나 이러한 충치예방에 대한 효능은 불소 자체의 효능만이 아니라는 것이 같은 농도의 불소 함유를 통해 입증되었으며,¹⁸⁰⁾ 폴리페놀성분이 불소성분과 함께 충치 세균 억제 작용이 있어 충치예방 효과가 강하다고 보고되고있다.¹⁸¹⁾

6) 중금속 제거 작용

녹차음료가 음용수나 식품에 오염된 중금속의 장내 흡수 및 체내축적억제와 같은 생리적 기능이 있는지 조사하기 위해 Sprague Dawley종 의 쥐에게 3주간 수질기준의 5000배와 500배 수준으로 납과 카드뮴을 오염시킨 음료수를 투여한 후 녹차를 여했을 때 중금속의 장내효과를 나타냈으며 76쥐 실험결과 카드뮴에 중독된 흰쥐의 체내 카드뮴 제거율은 카테킨 함량이 높은 녹차가 홍차, 우롱차 보다 더 효과 적임이 입증되었다.¹⁸²⁾

HPLC로 차음료의 카테킨은 EGC, EC, EGCG, ECG등 4가지의 peak으로 구성 차 음료의 카테킨 함량은 비 발효차인 녹차가 가장 많았고 반 발효차인 우롱차 발효차인 홍차 순으로 나타났다.¹⁸³⁾

(의학박사학위논문 ,아주대학교 대학원 의학과), pp.8-9.

180) 이명자“가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,(박사학위논문,충남대학교대학원,2002),p27.

181) 이희선, “시판 녹차, 우롱차, 홍차의 추출물의 항산화 및 상승효과”(석사학위논문, 환경대학교 산업대학원 ,2002. 2),p.2.

182) 김미지 이순재 “한국산 녹차, 우롱차 및 홍차음료의 cadmium제거작용에 관한 연구”, 한국 영양식량 학회지,23(5),784(1994).

카테킨 함량이 많은 차일수록 중금속 제거 능력이 뛰어나며, 녹차와 같은 차 음료는 중금속의 체내흡수율과 보유율을 감소시켜 독성을 완화시킨다고 볼 수 있다. 공업화된 사회에서 야기되는 오염물질로 인한 각종질환의 예방 및 치료의 목적으로 카테킨이 사용될 수 있으며 녹차의 음용이 현대인의 성인병과 각종 암 예방 및 치료에 이용될 수 있음을 나타내고 있다.¹⁸⁴⁾

183) 이순재, 김미지, 윤연희, “한국산 녹차, 우롱차, 홍차음료의 중금속제거 및 해독작용”

184) 신미경, 한두석, 백승화, “알루미늄 화합물이 흰쥐의 신장조직에 미치는 영향”(한국식품 과학회지6,29, 1977),pp.1264-1268.

〈표15〉 차의 기능성 성분과 특성¹⁸⁵⁾

성분	함량(건물중)	생리작용
카테킨	10~18%	항산화성, 항돌연변이, 항암, 혈중콜레스테롤 저하, 혈압상승 억제, 혈소판 응집 억제작용, 항균, 항바이러스, 충치예방, 항궤양, 항알러지
플라보놀	0.6~0.7%	모세혈관벽 강화, 항산화성, 혈압강하, 소취작용
카페인	2~4%	중추신경 흥분, 수면방지, 강심, 이뇨, 항천식, 대사항진
다당류	0.6%	혈당상승 억제(항당뇨)
비타민C	150~250mg%	항괴혈병, 항산화성, 암예방
비타민E	25~70mg%	항산화성, 암예방, 항불임
β-카로틴	13~29mg%	항산화성, 암예방, 면역력증강
GABA	100~200mg%	혈압상승 억제
사포닌	0.1~0.2%	항암, 항염증
불소	90~350ppm	충치예방
아연	35~75ppm	미각이상 방지, 피부염 방지, 면역력 저하억제
셀렌	1.0~1.8ppm	항산화성, 암예방, 심근장해 방지

185) 정동효·김중태 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp.254.

〈표16〉 차의 성분별 생리작용·보건효과¹⁸⁶⁾

생리작용	보건효과	유효성분
각성 작용 대뇌자극 작용 이뇨 작용	피로회복, 신장 질환에 의한 부종 방지	카페인
항 산화 작용	노화방지	카테킨류, 비타민 C, 비타민D
지방 흡수억제 콜레스테롤양의 균형 조정	동맥 경화 예방 (동맥류 고혈압예방, 심근경색예방)	카테킨류, 카페인, 지방분해물 비타민C, 비타민D
혈압 강하 작용	뇌출혈 예방	α-아미노브티르산 (가바룽 차에 한함)
혈관 벽침투의 유지	뇌출혈 예방, 항 괴혈병 예방	비타민C, 플라바놀 (퀘르세틴 등)
항종양성 항암성	암예방	카테킨류, 비타민 U
항균성 해독 작용	식중독 예방, 충치 예방, 인플루엔자 예방	카테킨류
갈습용출 예방 작용	충치 예방	플루오르

186) 정동효·김중대 편저, 『차의과학』, (대광서림, 1997), pp.255.

V. 결 론

차는 동양에서 시작하여 전 세계인이 애용하는 음료로 발전하여 현대에 차는 건강음료와 생체조절기능을 가진 음료로 인식 각 분야에서 연구되어지고 있다. 따라서 본 연구에서는 차 문화 전래의 부분적 요인으로 작용하였던 차의 약리적 효능을 중심으로 검토하여 보았으며,

차의 유효성분에 따른 생리활성을 고찰, 차나무의 특성을 이해하고 채엽 부위, 채엽 시기에 따른 화학성분 함량과 조성비율을 비교하였으며 현재 음용되고 있는 차의 종류를 알아보았다. 또한 고문헌에 기록된 음다 변천과정과 약리적 효능을 고찰하여 현대의 최첨단 과학실험을 통해 밝혀진 생리활성기능과 비교, 차의 우수성을 알아보았다.

첫째, 차나무는 주로 중국, 한국, 일본, 인도에 분포되어 있으며 잎의 크기에 따라 온대지방의 小葉種 (중국종, *var. sinensis*)과 열대지역의 大葉種 (앓삼종, *var. assamica*)으로 분류한다. 중간형도 많이 있으며 잎의 형태와 크기, 또는 나무형태나 형질변이가 심한 특징을 가지고 있다. 채엽 부위 즉 새싹의 성숙도가 진행됨에 따라 총 질소나 아미노산류의 함량이 저하됨을 알 수 있었다. 채엽 시기가 늦어질수록 비타민 C와 떫은맛을 내는 폴리페놀 함량은 증가하나 아미노산이나 카페인을 감소한다. 차광 재배하는 경우 비타민 C와 폴리페놀 성분은 함량이 감소하며, 아미노산, 카페인, 총질소, 회분함량은 증가한다. 채엽 시기는 지역과 해마다 기후조건과 토양에 따라 조금씩 차이가 있으며, 지역과 품종에 따라 제다 방법이 다양하여 독특한 色, 香, 味, 氣를 갖춘 각기 다른 차를 생산, 음용하고 있다.

둘째, 중국의 음다는 기원전으로 올라가며 찻잎을 음식으로서 나물로 무쳐 먹거나 차에 파와 생강을 넣고 죽을 끓여 음용 했으며, 위진 남북조시대 부터 당·송대에 이르러 차가 건강에 좋다는 인식과 함께 차 마시는 것은 보편화되었으며, 찻잎을 제조하여 고형물질로 만든 뒤에 갈아서 끓이거나 끓는 물을 부어 다선으로 저어서 마셨다. 명대에 이르러 주로 산차(散茶) 중심으로 바뀌어 찻잎을 우려 마시는 현대와 비슷한 음용 방법에 이르며 청대에 이르러 산차가 좀더 발전되어 지금의 황차, 홍차, 흑차, 백차 종류의 차들이 출현하고 청차(우롱차)가 나타나 지금의 중국에서 분류하는 6대 차류를 이루게 된 것이다. 과거에는 차가 건강에 좋다는 체험과 함께 차를 마실 경우 물을 반드시 끓여야 했기 때문에 사람들 사이에서 차를 즐겨 마시는 것은 유행병(流行病)을 막는 좋은 방벽(防壁)이었던 것이며, 차가 생산되지 않는 지역인 회수(淮水)이북 등의 지역으로 차가 보급되는데는 차의 약리적 효과가 크게 작용하여 당·송 이래로 차(茶)와 말(馬)을 바꾸는 법을 시행한다.

이처럼 차는 인류 역사와 공존하면서 오랜 시간 동안 인류에게 음식과 약용적 인식의 형태로 공존, 음용 발전시켜 왔으며 음용의 형태는 자차법(煮茶法), 점다법(點茶法), 포차법(泡茶法) 3가지로 나누어진다.

우리의 茶文化 역시 문헌적 사료에 근거할 때 신라말과 고려때 차 문화가 가장 융성 발전하였으며, 고려 말 조선 초까지는 茶湯과 茶乳, 전차(煎茶)인 잎차(葉茶)를 마셨음을 차에 대한 시나 글 민요가 전해져 우리의 음다(飲茶) 풍습을 알 수 있다. 조선초기는 주자학을 정치이념으로 불교를 탄압하여 절의 재정이 나빠졌으며 사찰주변의 차밭관리가 어려워졌다. 민간인들과 절과의 차 교류는 적어졌으며 차의 과세로 문인들까지도 차를 기피하였다. 따라서 음다 풍속은 쇠퇴하기 시작하였으며, 조선중엽에는 임진왜란 이후 정치적 경제적으로 피폐한 상황으로 끼니를 잇지 못하는데 차를 끓여 마실 수 없음을 당연했

을 것이다. 조선중기 권별(權鬣)의 글에서와 같이 “차는 허(虛: 속이 빔, 배고
품)한 데는 적당치 않고 포식한 데 적당하다”고 한 것으로 보아 이때부터 음
다 풍습이 급격히 쇠퇴 차의 품격이 떨어졌으며, 차는 기호음료로 보다는 약
용으로 쓰였다. 19세기에 와서 일부 사대부와 다산 정약용, 자하 신위, 추사
김정희, 초의 의순을 중심으로 음다 풍습이 다시 성하였으며 새로운 전환기를
맞는다. 초의 선사의 『동다송』에는 차나무의 생장개화, 고사, 제다, 약리성과
우리 차의 우월성 등을 기록하여 차음용에 있어 구체적이고 체계화되고있었
다. 범혜선사는 차의 약리성을 <다약설>에서 아래와 같이 밝히고있다.

“한 잔에 마음이 조금 편안해지고, 두 잔에 정신이 상쾌해졌고, 서너 잔에 온몸에 땀
이 흘러 맑은 바람이 골수에 미쳐서, 이 병을 앓기 전과 다름이 없는 듯 하였다.”

『본초강목』과 『동의보감』 『중약 대사전』 등에서 차가 약용으로 쓰였음을
알 수 있다.

셋째, 차의 화학성분은 영양기능, 감각기능, 생체조절 기능으로 나누어지며 특
히 생체조절 기능은 면역기능, 노화억제, 생체리듬, 질병예방 및 회복, 신경계
에 대한 조절 등 생체의 복잡한 생명활동을 조절하는 기능이 있어서 관심이
집중되고 있으며 특히 이러한 기능에 있어 주성분은 카테킨으로 반발효차(우
롱차), 발효차(홍차), 보다 불발효차(녹차)에 함유량이 많았다. 그러나 차의 영
양, 생리활성기능은 어느 한가지 성분에 의한 것이 아니고 폴리페놀성 물질인
카테킨류를 비롯하여 카페인, 테아닌, 비타민류, 각종 무기성분들이 복합적으
로 작용하는 상승 보완효과에 기인하여 기능이 광범위하며 부작용이 없는 것
으로 알려졌다. 또한 우리나라에 분포되어있는 차 품종은 소엽종으로 불발효
차(녹차)를 생산하기에 적합하므로 좀더 효율적인 차의 생산과 음용이 이루어

져야 할 것이다. 이상 연구에서와 같이 차의 생리활성기능은 차 문화에 있어 오랜 기간동안 인류가 음용 발전해온 가장 큰 원동력이며, 앞으로 지향 해나가야 할 방향일 것이다.

마지막으로 본 연구에 있어 고문헌이 주는 자료의 한계성, 직접 실험을 하지 않은 점, 본 연구자의 편견 등 극복할 난제가 많았으며 이는 보다 체계적이고 실증적인 연구 노력이 필요할 것으로 생각되며 차 문화의 새로운 인식과 함께 다양한 측면에서 많은 연구가 이루어져야 할 것이다.

參 考 文 獻

I. 자료

- 『高麗 圖經』 卷32 器皿三 茶俎條
『中藥 大辭典』 圖書出版 鼎談,1997
陸羽, 『茶經』
蔡襄, 『茶錄』
草依, 『茶神傳』
草依, 『東茶頌』
許次序, 『茶疏』
徽宗皇帝, 『大觀茶論』
『범해선사 유고집 하』, (대정 10년, 대흥사 간행)

II. 저서

- 橋本 實 지음, 朴 龍求 옮김, 『茶의 起源을 찾아서』, 경북대학교 출판부, 1997.
정동효. 김종태 편저, 『차의.과학』, 대광서림, 1997.
김종태, 차의 과학과 문화, 보림사, 1996.
짱유화 신역, 『다경』, 남답산방, 2000.
윤경혁, 역저, 『차 문화 고전』, 홍익제, 1999.
윤경혁 역저, 『다소』, 홍익제, 2003.
정영선, 『한국 차 문화』, 너럭바위, 1990.
응송 박 영희, 『동다 정통고』, 호영출판사, 1985.
유태종 박사, 『차와 건강』, 도서출판등지, 1989.
정영선 편역, 『동다송』, 1998.
석용운, 『한국 다예』, 도서출판 초의, 1988.
짱유화, 『중국 고대 다서 정화』, 남답산방, 2000.

- 서은미, 『北宋 茶 專賣 研究』, 국학자료원, 1999.
- 최성희, 『우리 차 바로 알고 마시기 세계 차』, 중앙생활사, 2002.
- 정상구 역저, 『중국 차 문화 학』, 해동문화사, 1996.
- 정상구, 『한국 차 문화 학』, 세종문화사, 1996.
- 정동주, 『한국 차 살림』, 이룸, 2003.
- 조관희, 『이야기 중국사』, 청아 출판사, 1998.
- 모로오까 다모쓰(諸岡 存,1879-1946) · 이에이리 가즈오(家入一雄,1900-1982)
共著 · 金 明培 譯, 『조선의 차와 선』, 도서출판 보림사, 1991.
- Chemistry and Applications of Green Tea』, CRC Press Boca Raton New York,1997.

Ⅲ. 논문

- 신미경, “한국산 야생녹차의 품질에 관한 종합적 연구” 박사 학위논문, 한양대학교 대학원, 1985.
- 이명자, “가열처리가 녹차의 이화학적 및 관능적 처리에 미치는 영향”,박사 학위논문, 충남대학교 대학원, 2002
- 金修珍, 寶城 綠茶 産業의 發達 過程과 活性化 方案”,석사학위논문, 전남대학교 교육대학원, 2002.
- 정영, “전통 법제방법에 의한 법제 조건검토”,석사학위논문, 성신여자대학교 대 정보 산업대학원, 2003.
- 김진숙, “다경을 통해 본 당대의 음다 문화 연구”, 석사학위논문, 성신여자대학교 정보 산업대학원, 2001.
- 이현숙, “조선시대 차 산지 연구”, 석사학위 논문, 성신여자대학교 정보산업대학원, 2001.
- 최재영, “녹차추출물인(-)-Epigallocatechin-3-gallate와 Polyphenol이 배양 인체 각질형성세포, 인체 유포피암세포, 멜라닌세포, 섬유모세포 및 혈관내피의 증식과 세포 고사에 미치는 영향”, 박사 학위논문, 경희대학교 대학원의학과, 2002.

- 이희선, “시판 녹차, 우롱차, 홍차의 추출물의 항산화 및 상승효과”, 석사학
위논문, 한경대학교 산업대학원, 2002.
- 하동주, “녹차추출물인(-)-Epigallocatechin-3- gallate와 Polyphenol이 배양
인체 각질형성세포, 인체 유표피암 세포의 증식에 미치는 영향”, 석
사 학위논문, 경희대학교 대학원 의학과, 2002.
- 신영구, “고농도 포도당에 노출된 백서 췌도세포에서 녹차추출물이 세포 사
멸 매개물질 발현에 미치는 영향”(박사학위논문, 아주대학교 대학
원 의학과,
- 신미경, “한국산 녹차의 특성”, 제1차 국제녹차 심포지움, 1989, 9.
- 염근상 (카톨릭의대) , “녹차에 함유된 L-theanine의 건강증진 효과”, 대한
임상 건강증진학회지, 제2권 제1호,
- 이순재, 김미지, 윤연희, “한국산 녹차, 우롱차, 홍차음료의 중금속제거 및
해독작용”한국영양식량학회지,1994.
- 자정옥, “녹차가 가유와 자발성 고혈압 백미의 혈장, 심전도 및 혈청 간지질
농도에 미치는 영향”,
- 문제학, 박근형, “차의 기능성 성분과 생리활성”, 한국 차 학회지 1권 제1호
(1995.8).
- 박장현, 최형국, 박근형, “Chemical Components of Various Green Teas
on Market”, 韓國茶學會誌 제4권 제2호, 1998,9.
- 신미경, 이성우, “침출조건에따른 녹차의 L-ascorbic acid 용출량에 관한 연
구”, 한국영양 식량 학회지,12,27(1983).
- 은 종방, “차의 성분과 효능”, 2003국제심포지움, 2003.5
- 이순재, “녹차 catechin의 생리활성”, 대구호성 카톨릭대학교 식품영양과.
- 이호선, 손종연, “시판녹차, 홍차, 오롱차의 항산화 및 상승효과”,(한국 식품
영양학회지 제15권 제4호, 2002

- 신미경, 남창우 “녹차중의 L-ascorbic acid 정량법에 관한 연구”, 한국식품 과학회지,11,77, 1979.
- 신미경, 한두석, 백승화, “알류미늄 화합물이 흰쥐의 신장조직에 미치는 영향”한국식품 과학회지6,29, 1977.
- 최명석, 김종만 양재경, 박용구, 강병국, “차나무 종실유의 이화학적 특성과 지방산조성”, 한국 차 학회지,6권 3호, 2000.
- D.-C. CHU: “Green Tea”, Takehiko Yamamoto, Ph.D. 『Chemistry and Applications of Green Tea』, CRC Press Boca Raton New York, 1997.
- N.Ishihara and S. Akachi:“Green Tea Extract as a Remedy for Diarrhea”. Takehiko Yamamoto, Ph.D. 『Chemistry and Applications of Green Tea』, CRC Press Boca Raton New York, 1997.
- D.C. CHU, AND L.R. JUNEJA: “General chemical composition of green and its infusion.”, Takehiko Yamamoto, Ph.D. 『Chemistry and Applications of Green Tea』,(CRC Press Boca Raton New York, 1977.
- 김정운, 최형국 신길호, “우리나라 차 재배 실태”, 한국차학회지, 1996.10.
- 김주희, 임근철, 박용구, 전남 농업기술원 차 시험장, 경북대학교, “한국에서의 육종 방법에 관한 연구”, 2003 국제 심포지엄, 2003.5.
- 김봉수, 양원모, 최정, “산지별 시판녹차의 카페인, 유리아미노산, 비티민 C 및 카테킨 함량 비교”, 한국 차 학회지 제8권 제1호, 2002.3.
- 김현정 外著, “lipoxygenase 활성 및 휘발성 향기성분의 변화”, 한국 농화학 회 제 1호, 2003.2.

IV. 기타

「국제녹차 심포지움」 (제3, 4, 5, 6, 7회), 주최 사단법인 한국 식품 과학회

「월간 차의 세계」 2001.1, 2002.5.

「한국 차 학회지」 1995~2003.3.

<http://bosungt.jares.go.kr/html/study/hoibo.htm>, 검색일 2003.11.28.

<http://www.foodinfo.pe.kr/databank/sub/tea3.htm>, 검색일 2003, 11,26.

「2003 국제심포지움」,2003.10.

「선 문화」, ‘선과차의 이해-대홍사의 다풍’. 선문화사, 2000.12.

김상현, 「한국 차 문화 향기」.

한국차학회 제16회 춘계학술발표 초록집, 2003.5.

ABSTRACT

A Composite Study on the Physiology Activation of Tea

Lee, Chang Suk
Major in Propriety and Tea-ceremony
Dept. of Cultural Industry
Graduate School of Culture Industry
Sungshin Women's University

Tea developed as the beverage that whole cosmopolitans use habitually since it started in the East. And, then, it is being studied in each field by being recognized as the healthful beverage and the beverage to have the function to control organism in modern times. This is caused by the expression of viewpoint and expectation for pharmacological efficacy through the drinking of tea in people.

Then, it can be said that what the pharmacological nature of tea suggests for the health of mankind is very great regardless of periods. Thus, in this study, this researcher tried to examine the pharmacological efficacy of tea which acted as the partial factor of tradition of tea culture preponderantly. This researcher aimed at offering basic data by suggesting the efficient drinking method of tea after studying the function of physiology activation which is based on the effective components of tea

centering around the data proved by the ultramodern science experiment of modern times. Thus, this researcher understood the feature of tea tree, compared the contents and composition rate of chemical component which are based on the part that leaves gathered and the period when leaves gathered, and examined the kinds of tea which is being drunk now. In addition, this researcher examined the superiority of tea by comparing with the function of physiology activation clarified through the ultramodern science experiment of modern times after studying the change course of drinking tea and the pharmacological efficacy where were recorded in old literature.

The findings of this thesis is as follows:

1. Tea trees are classified into small leaf kind(Chinese kind, *var. sinensis*) at temperate re-gions and large leaf kind (Assam kind, *var. assamica*)at tropics in accordance with the sizes of leaves, and they have the feature that the change of the form or size of leaf or that of tree form or character are serious, and the composition rate of chemical components appeareddifferently in accordance with the part that leaves gathered and the period when leaves gathered. In addition, there was difference little by little in accordance with the areas, the climate condition of every year, and the soil in the period when leaves gathered. And, as the methods to manufacturetea are diverse in accordance with areas and kinds, respectively different teas to have special color, perfume, taste and spirit are being produced and drunk.

2. Experience that tea is good for health and the reason why perople

drink joyfully because good barrier to prevent disease. And, predecessors are recording the pharmacological nature of tea through tea book, poem and Donggukbongam. Like this, tea has co-existed and been drunk and developed into the forms of food and pharmacological recognition for mankind for a long time. And, the forms of drinking are being classified into 3 kinds such as the method to boil tea, the method to make tea, and the method to make the foam of tea.

3. The chemical components of tea are being classified into nutrition nature, taste nature, and control nature. And, especially, as for the function to control organism(control nature), there is the function to control the complex life activity of organism such as anti-oxidation effect, anticancer effect, antibacterial effect, effect to inhibit the appearance of heart disease, and control for nervous system etc. And, especially, main component in this function is catechin. Then, there was much content in semi-fermented tea(Woolong tea), Fully fermented tea(Black tea), and unfermented tea(Green tea). Besides, the efficacy of tea is not by one kind of special component, but it is caused by mutual supplement effect that various chemical components act complexly.

As was examined above, the greatest motive power that tea has been developed as important taste beverage for a long time is the function of organism control which affects human body. Then, it is being linked to the popularity of tea culture, and the efficient drinking of tea will have to be made with the new recognition for tea.