

茶房 Coffee의 Caffeine 含量에 關한 研究

A Study on the Amount of Caffeine in the Tea Room Coffee

目 次
I. 緒 論
II. 實驗材料 및 實驗方法
1. 試 料
2. 實驗方法
III. 結果 및 考察
IV. 結 論

全北大學校師範大學家政教育科
Chon Bug National University
College of Education
Dept. of Home Economics Education
專任講師 魯 淑 令
Instructor Rho, Sook Nyung

<Abstract>

Coffee is a popular beverage with many people at home and in the tea-room. Caffeine is a major chemical compound of the coffee. A little caffeine is a stimulant to the movement and spiritual nerve, but much caffeine influences sleep, nervousness, non-concentration, headache and giddiness depending upon each person.

The writer expresses the result of the caffeine content in the coffee which is collected from the coffee-shops of Seoul.

The contents are as follows:

1) Caffeine content of the coffee of the tea-room was researched dividing into the central Seoul city and the outskirts of Seoul.

2) Caffeine content of the coffee in the outskirts tea-rooms is 0.32-1.23mg/ml and the average is 0.546 mg/ml (SD 0.19).

3) Caffeine content of the coffee of the central city is 0.34-0.73 mg/ml and the average is 0.513 mg/ml (SD 0.12).

4) There was no difference between the outskirts and the central city.

5) Caffeine content of the coffee of the tea-rooms according to each season is going to be researched.

I. 緒 論

커피는 茶房이나 家庭에서 손쉽게 마실 수 있는 嗜好飲料로 愛用되고 있어서 경우에 따라서는 지나치게 多量을 마시게 되므로 이로 인한 衛生上的의 影響이 云謂되기도 한다.

커피의 主成分인 카페인이 身體에 미치는 影響에 關하여는 많은 研究가 繼續되어 왔다.

小量의 카페인은 運動能力이나 精神能力을 增加시키나 多量일 경우에는 사람에게 睡眠妨害, 神經質, 集中力妨害, 頭痛 또는 眩氣症이 올 수도 있다.

普通 2 Cup의 커피에 含有되어 있는 카페인은 血流의 量과 速度를 增加시키고 呼吸의 頻度와 深度를 增加시키며 또 體內的 熱生産量을 10~20% 정도 增加시킨다고 한다.

Chicago 大學校의 Hawk 는 5 Cup의 커피는 尿의 排泄을 4~5倍 增加시키는 것을 實驗的으로 밝혔고 카페인의 繼續的인 刺戟은 腎臟을 損傷시킬 可能性이 있음을 主張한 바 있다. 그리하여 4 Cup 以上の 커피를 毎日 계속해서 마시면 保健上 좋지 못하다는 說도 있다¹⁾²⁾³⁾.

普通 커피는 그 粉末 1파운드에서 50~60 Cup의 커피를 만들 경우 1 Cup에 Caffeine 이 100~200mg 含有된다고 한다⁴⁾.

著者는 우리 나라 茶房에서 販賣하고 있는 커피의 카페인 含量의 實態를 把握하고자 서울市內에 散在해 있는 茶房에서 커피를 收集하여 그 카페인 含量을 調査하였기에 그 結果를 報告한다.

II. 實驗材料 및 實驗方法

1. 試 料

1974年 8月末~9月初 사이에 서울市內에 散在하는 茶房을 市街中心地(光化門附近, 鍾路 1, 2街, 明洞一帶, 南大門附近)와 번두리(西大門區 佛光洞一帶, 永登浦區 노량진一帶, 龍山區 漢江路一帶等)로 區分하여 任意抽出法에 依하여 收集한 總40檢體를 使用하였음.

2. 試驗方法

- [試藥] 1) Na_2SO_3 (anhyd.) 試藥特級[E. Merck 製]
 2) KCNS 試藥特級["]
 3) H_3PO_4 試藥特級["]
 4) NaOH 試藥特級["]

- 5) $KMnO_4$ 試藥特級[E. Merck 製]
- 6) Caffeine(anhyd.) " ["]
- 7) $CHCl_3$ " ["]

上記 試藥을 使用하여 Official methods of Analysis of the A.O.A.C.(1970)의 非 alcohol 性 飲料 및 extract 類의 Caffeine 定量法中 Alternative method⁵⁾에 따라 試液을 調製하고 檢體 2 ml씩 取하여 Caffeine을 定量하였다.

카페인 標準液에 依한 檢量線은 Fig. 1 과 같다.

[測定機器] : Perkin-Elmer VS-UV Spectrophotometer, Cole man 139

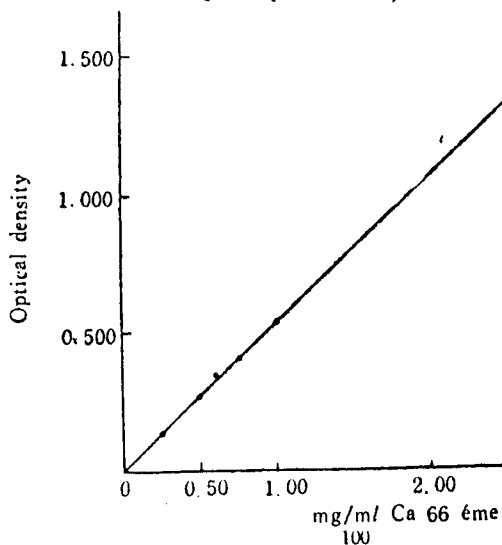


Fig. 1. Calibration Curve of Caffeine

Ⅲ. 結果 및 考察

서울市內의 中心地와 變두리의 茶房커피의 카페인 含量의 分析結果는 <표 1>과 같다.

<表 1>의 結果에 依하면 서울 市街中心地에서는 Caffeine 含量이 0.34~0.73 mg/ml, 平均 0.513mg/ml(SD 0.1208)이었고 變두리에서는 0.32~1.23mg/ml, 平均 0.546mg/ml(SD 0.1904)이어서 變두리에서 各茶房의 含量隔差가 中心地보다 더 甚한 것으로 나타났다.

그러나 中心地와 變두리를 比較할 때 平均含量이 變두리에서 조금 높을뿐 有意差는 認定할 수 없었다. ($t=1$)

또 커피컵의 容量을 英美式에 따라 120ml로 보고⁶⁾ 1 Cup 當 Caffeine의 量을 計算하여 보면 市街 中心地의 茶房커피는 平均 61.56mg, 變두리 커피는 62.52mg이 되며 이는 前述한 바 있는 커피 粉末 1 Pound에서 50~60 Cup의 커피를 만들 경우의 Caffeine 含量인 100~200

<Table 1.> Caffeine Contents of Coffee by Coffee House in Seoul

Sample No.	Caffeine 含量 (mg/ml)	Optical Density	Remark	Samlep No.	Caffeine 含量 (mg/ml)	Optical Density	Remark
1	0.61	0.674	변두리	21	0.59	0.650	中心地
2	0.53	0.580	"	22	0.63	0.684	"
3	0.42	0.462	"	23	0.41	0.450	"
4	0.59	0.650	"	24	0.43	0.473	"
5	0.60	0.660	"	25	0.68	0.738	"
6	1.23	1.350	"	26	0.62	0.680	"
7	0.46	0.504	"	27	0.73	0.801	"
8	0.33	0.358	"	28	0.34	0.378	"
9	0.42	0.464	"	29	0.45	0.490	"
10	0.58	0.638	"	30	0.58	0.638	"
11	0.60	0.655	"	31	0.43	0.472	"
12	0.38	0.420	"	32	0.58	0.633	"
13	0.59	0.642	"	33	0.68	0.740	"
14	0.32	0.347	"	34	0.36	0.389	"
15	0.59	0.647	"	35	0.43	0.470	"
16	0.54	0.592	"	36	0.46	0.500	"
17	0.56	0.618	"	37	0.39	0.431	"
18	0.38	0.416	"	38	0.62	0.676	"
19	0.51	0.506	"	39	0.44	0.480	"
20	0.67	0.733	"	40	0.41	0.451	"
Average	0.546			Average	0.513		
SD	0.1904			SD	0.1208		

mg의 約 半量밖에 되지 않는 셈이다. 그러나 커피는 嗜好品으로서 그 質을 반드시 Caffeine 含量으로 判斷할 수는 없는 것이며 오히려 保健衛生的인 見地에서 보면 含量이 적은 편이 좋으리라고 思料된다.

IV. 結 論

- 1) 서울 市內에서 販賣되는 茶房커피의 Caffeine 含量을 市街中心地와 변두리로 區分하여 調査하였다.
- 2) 변두리 茶房커피의 카페인 Caffeine 0.32~1.23mg/ml, 平均 0.546mg/ml(SD. 0.19)이었고,
- 3) 市街中心地 茶房의 커피中 Caffeine 含量은 0.34~0.73mg/ml, 平均 0.513mg/ml(SD 0.12)이었으며,
- 4) 兩地域別 커피의 Caffeine 含量에 有意差는 認定할 수 없었다.

5) 앞으로 季節別 含量에 對해서도 調査코지 한다.

參 考 文 獻

- 1) 권이혁 : 刺戟性嗜好品 : 公衆保健學(保健學叢書). 서울, 東明社, 1966.
- 2) 宮入正人, 平山雄 : 非傳染性疾患의 豫防; 公衆衛生學, 東京, 醫學書院, 1958.
- 3) Diehl, H.S.: Stimulants and Narcotics: Text Book of Healthful Living, New York, McGraw-Hill Book Co., 1960.
- 4) Wright H.N. and Montag M.: Central nervous system Stimulants: Text Book of pharmacology and Therapeutics, Philadelphia and London, W.B. Saunders Co., 1965.
- 5) Official methods of Analysis of the A.O.A.C. 1970.
- 6) 禹鍾鶴 : 藥用量; 藥劑學(藥學叢書). 서울, 東明社, 1966.