

향(香)의 이미지 인자구조: 남녀차에 관한 연구

민병찬, 정순철, 김수진, 김혜주, 김상균, 민병운, 오지영,
신정상*, 김유나**, 김철중, 박세진, 김준수***
한국표준과학연구원 인간공학연구실
*충남대학교 물리학과 **배재대학교 물리학과 ***(주)키맥스

Factor Structure of Imagery on Odors : The Difference Between Gender

B.C.Min, S.C.Chung, S.J.Kim, H.J.Kim, S.G.Kim, B.W.Min, J.Y.Oh,
J.S.Shin*, Y.N.Kim**, C.J.Kim, S.J.Park, J.S. Kim***
Ergonomics Lab, Korea Research Institute of Standards and Science
*Dept. of Physics, Chungnam National University
Dept. of Physics, Paejae University *KIMEX Co.,Ltd.

Abstract

지금까지 향의 이미지에 따른 감성 평가에 관한 연구, 특히 성별에 따른 차이에 관한 연구는 거의 없었다. 본 연구는 향의 이미지에 따른 성별 감성 차이를 분석하기 위하여 네 가지 향 (Jasmin abs, Rose oil bulgalian, Lavender oil france, Lemon oil misitano)을 제시하고 그에 따른 주관적 평가를 분석하였다. 후각 실험 및 주관적 평가는 20-26세의 남자10명, 여자10명으로 구성된 피험자를 대상으로 이루어졌고, 주관적 평가는 향의 세부적인 이미지를 나타내는 후각 감성 형용사를 이용하여, 양극의 7점 척도 25문항, 단극의 5점 척도 40문항, 그리고 각 향의 전반적인 선호도를 묻는 양극의 7점 척도 2문항으로 구성하였다. 본 연구 결과에 의하면 남성과 여성 모두 Lemon향을 가장 쾌한 감성의 향으로, Rose향을 가장 자극적인 향으로 생각하는 것과 같은 심리척도의 보편적인 정서인 쾌/불쾌, 자극/진정의 감성에 있어서 성별에 따른 차이를 별로 보이지 않았다. 그러나, 여성에 비해 남성이 Rose향을 정열적이고 화려한 향으로 느낀다거나, Jasmin 향에 대하여 남성은 여성적인 향으로 생각하는 반면, 여성은 Jasmin 향을 남성적인 향으로 평가하는 등 각 향에 대한 세부적인 이미지에선 여성과 남성이 뚜렷한 차이를 보이고 있었다.

1. 서론

일반적으로 같은 감성 자극에 대해 각각의 개인이 느끼는 감성에는 차이가 있고 개인 내에서도 시간적, 공간적 환경에 따라 변하기도 한다. 따라서 남녀간에는 같은 자극에 대해 유의할 만한 감성 차이를 보일 것으로 미루어 짐작할 수 있으나 지금까지의 감성과

학 연구에서는 후각 자극에 대한 인간의 감성을 정확하게 측정하기 위한 연구 [1] 를 비롯한 후각감성의 연구 중에서도 남녀간의 감성 차이에 대한 연구는 그리 많지 않았다 [2] . 본 연구에서는 감성 자극 중에서도 특히 후각 자극에 대한 남녀의 감성 차이를 후

각 감성 형용사를 이용하여 주관적 평가를 하고 이를 분석함으로써 알아보고자 하였다.

후각자극은 인간의 직접적이고 원초적인 감성을 쉽게 불러일으킬 수 있고 또, 후각 자극에 대해 남녀가 느끼는 감성의 차이를 알 수 있다면 향을 단순한 기분전환에서 자기 홍보나 심지어 치료의 목적으로까지 사용하는 최근의 추세로 볼 때, 앞으로 이러한 남녀차이를 이용할 수 있는 분야도 많을 것이라고 예상된다 [3]. 이러한 후각 감성의 남녀 차를 보기 위해 본 연구에서는 네 가지 향(라벤더, 자스민, 레몬, 로즈)을 사용하여 후각 자극을 유발하고, 이러한 자극에 의해 유발된 감성을 주관적 평가에 의해 정량화 함으로써, 향에 의하여 유발되는 후각 자극에 대한 남녀간의 차이를 보고자 하였고, 각각의 향이 가지는 이미지를 남성과 여성이 어떻게 다르게 생각하는지를 알아보고자 하였다.

2. 연구방법

2.1 향의 종류 및 제시 방법

본 연구에 사용한 향은 100%의 Rose oil bulgarian, Lemon oil misitano, Jasmin abs, Lavender oil france (KIMEX co. Ltd)로 후각 자극 방법은 자극 시간(1분) 동안 피험자의 코 근처에 시약을 두도록 하였으며 자극이 끝난 후 주관적 평가를 하도록 하였다. After effect, Adaptation 등을 고려하여 자극과 자극 사이에 충분한 휴식(10분 이상)을 하도록 하였고, 이 기간에 흡, 배기 시스템을 이용하여 잔존 향을 모두 제거할 수 있도록 하였다.

2.2 피험자

피험자는 후각기능이상이나, 기타 신체질환, 약물 복용, 피로도가 없는 20-26세의 남녀 20명(남자:10명, 여자:10명)을 대상으로 하였고 실험 당일에는 흡연, 카페인, 알콜의 섭취를 금하였다.

2.3 주관적 평가지 구성 및 분석

주관적 평가지는 양극의 7점 척도 25문항(예 : 극히 상쾌하지 않다:1점 , 아주 상쾌하지 않다 :2점 , 약간 상쾌하지 않다 :3점 , 뭐라 할 수 없다:4점 , 약간 상쾌하다:5점 , 아주 상쾌하다:6점 , 극히 상쾌하다:7점) 과 단극의 5점 척도 40문항(예 : 느끼지 않는다:1점, 약하다:2점, 약간 느낀다:3점, 강하다:4점, 매우 강하다:5점) 그리고 각 향의 전체적인 선호도를 조사하는 양극7점 척도의 2문항 (진하다/연하다, 좋다/ 나쁘다 ; 예 : 아주 연하다 :1점 - 아주 진하다: 7점)의 세

종류로 구성하였다. 모든 통계분석은 SPSS (Ver 8.0)을 사용하였으며, 요인분석, T-test, ANOVA 등의 분석을 실시하였다.

3. 결과

3.1 후각 감성 형용사의 요인 분석 결과

요인 분석의 주요인 기법과 베리막스 회전을 이용하여 대표적인 요인을 추출한 결과 각각의 감성 형용사는 25문항의 양극 7점 척도에서는 5개의 요인으로 40문항의 단극 5점 척도에서는 7개의 요인으로 분류되었다.

1) 양극 7점 척도

양극척도의 25개 형용사를 요인 분석한 결과 Eigen value가 1 이상인 요인은 5개로 전체 변량의 65.72%를 나타내고 있다(표1).

제1요인은 전체 변량의 29.36%를 설명하고 있으며 “밝다/어둡다”, “밝고 명랑하다/어둡고 음침하다”, “발랄하고 경쾌하다/우울하고 침울하다”, “상쾌하다/상쾌하지 않다” 등의 11개 문항의 형용사로 주로 <쾌/불쾌>를 반영하는 어휘들로 판단된다. 제2요인은 전체 변량의 17.09%를 설명하고 있고 “자극적이다/자극적이지 않다”, “정열적이다/이지적이다”, “진하다/연하다” 등의 6개 문항으로 이들 형용사는 <자극/진정>을 나타내는 형용사들로 보인다. 제3요인은 8.92%의 설명 변량을 가지며 “품위있다/품위없다”, “고상하다/조잡하다”, “낭만적이다/현대적이다”의 3문항이고 제4요인은 전체변량의 6.07%를 설명하고 있으며 “도회적이다/전원적이다”, “고풍스럽다/현대적이다”, “따뜻하다/차갑다”의 3문항이었고 마지막 제5요인은 전체 변량의 4.27%를 차지하며, “개성적이다/평범하다”, “인상적이다/인상적이지 않다”의 2개 문항이었다.

2) 단극 5점 척도

단극 척도 40문항을 요인 분석한 결과 Eigen value 1 이상인 요인은 7개로 전체의 69.55%를 나타내고 있다(표2).

제1요인은 전체 변량의 28.45%를 설명해주며 “밝다”, “상쾌하다”, “활발하다”, “어린아이 같다, ”가볍다“, ”좋다” 등의 10문항으로 <쾌> 차원의 positive 한 형용사들이라고 판단된다. 제2요인은 14.96%의 설명 변량을 가지며 “나쁘다”, “불편하다”, “조잡하다”, “탁하다”, “거칠다” 등의 9개의 문항으로 <불쾌> 차원의 negative 한 형용사들로 되어있다. 제3요인은 전체변량의 9.29%를 나타내고 “암전하다”, “편안하다”, “따

뜻하다” 등의 6개의 형용사가, 제4요인은 “차갑다”, “딱딱하다” 등의 5문항이 포함되어있다. 제5요인은 전체 변량의 4.65%를 설명하는데 “화려하다”, “섹시하다”, “정열적이다”, “여성적이다”의 4개 문항으로 되어 있고, 제6요인은 “희미하다”, “연하다”의 2문항이며 마지막 제7요인은 “인상적이지 않다”, “개성적이다”, “흔하다”, “인상적이다”의 4개의 형용사로 되어있다.

3.2 요인에 따른 남녀차이

양극 척도 5개의 요인에 대한 남녀의 차이를 T-test에 의해 분석한 결과 <자극/진정>을 반영한다고 판단한 제2요인과 제3요인(품위 있다/품위 없다, 고상하다/조잡하다, 낭만적이다/낭만적이지 않다)에서 유의미한 차이(유의수준 5%)를 보이고 있는데 남자의 점수가 여자의 점수보다 높았다. 단극 척도의 경우 제5요인(화려하다, 섹시하다, 정열적이다, 여성적이다)에서만 유의한 차이를 보이고 역시 남자의 점수가 높았다.

요인별 향의 순위를 보면 <쾌/불쾌>를 반영하는 양극 척도의 제1요인에서는 레몬의 점수가 가장 높아(예: 아주 불쾌:1점, 아주 쾌:7점) 레몬이 가장 쾌한 향으로 평가되었으며, 나머지는 라벤더-자스민-로즈의 순으로 로즈가 가장 불쾌하다고 평가되었다. 이것은 <쾌>차원의 감성형용사군으로 이루어진 단극 척도의 제1요인에서의 순위가 레몬-라벤더-자스민-로즈이고 <불쾌>차원의 형용사군인 제2요인에서의 각 향의 순위가 로즈-자스민-라벤더-레몬의 순이라는 것과도 같은 결과를 보인다. 또, <자극/진정>을 나타내는 양극 척도의 제 2요인의 경우 로즈의 점수가 가장 높아서(예: 매우 흥분되지 않는다:1점, 매우 흥분된다:7점)로즈가 가장 자극적인 향으로 평가되었고 이하 레몬-자스민-라벤더의 순이었다. 이러한 요인별 순위에 대해 남녀차이가 있는지를 알아보았는데 약간의 순위 변화가 있었으나 <쾌>차원의 요인에서는 레몬이, <자극>차원의 요인에서는 로즈가 가장 순위가 높다는데는 차이가 없었다. 단, <불쾌>차원의 형용사를 뜻하는 단극 척도의 제2요인에서 남자는 로즈-자스민-라벤더-레몬으로 로즈에 가장 높은 점수를 주었으나 여자는 자스민-로즈-라벤더-레몬의 순으로 자스민의 점수가 가장 높았다(그림 1, 2).

3.3 각 향의 이미지에 대한 남녀차이

각각의 향에 대하여 가장 높은 점수를 보이는 요인을 조사하고 향의 이미지에 대한 남녀간의 차이를 분석하였다. 단극 척도의 경우 라벤더, 로즈, 자스민은

인상적이고 개성적인 이미지가 가장 강한 요인으로 레몬은 쾌한 이미지를 가장 강한 감성요인으로 갖는다는데 성별 차이가 없었고 양극 척도의 경우에 있어서는 남자는 로즈와 자스민이 자극적인 향이라는 이미지에 가장 높은 점수를 주었고, 여자는 로즈와 자스민이 인상적이라는 이미지에 가장 높은 점수를 주어 차이를 보이고 있으나 라벤더의 경우는 인상적이라는 이미지가 다른 요인에 우선하고, 레몬은 쾌한 감성의 이미지가 최우선이라는 데에는 남녀간에 차이가 없었다(표3).

3.4 전체적인 선호도 문항에서의 남녀 차이

전체적인 선호도는 진하다/연하다와 좋다/나쁘다의 2문항으로 구성된 양극 7점 척도였다. 그 결과 진하다/연하다(아주 진하다:7점, 아주 연하다:1점)의 전체적인 결과는, 로즈의 점수가 가장 높았고 자스민-레몬-라벤더의 순이었다. 좋다/나쁘다(아주 좋다:7점, 아주 나쁘다:1점)에 대한 문항은 레몬이 가장 높고 라벤더-자스민-로즈의 순이었다. 즉, 가장 진하게 평가된 로즈가 가장 나쁜 향으로 인식되고 있음을 알 수 있는데 <불쾌>또는 <자극>차원의 요인에서 로즈의 순위가 가장 높았다는 것과도 같은 결과이다. 향의 전체적인 선호도를 성별로 보았을 때, 진하다/연하다의 문항에 대해 남자는 로즈-자스민-레몬-라벤더 순으로 높은 점수를 주어 전체적인 경우와 같았으나 여자의 경우는 자스민을 가장 진하게 생각하고 로즈-라벤더-레몬의 순이었다. 또, 좋다/나쁘다의 문항은 레몬-라벤더-자스민-로즈의 순으로 남녀차이가 없었다(그림 3).

4. 토의

본 연구에서는 피험자가 각기 다른 향에 대하여 갖는 이미지에 대하여 후각 감성 형용사로 주관적 평가를 하고 분석하여 이들 향에 대하여 느끼는 이미지에 대해 성별로 차이가 있는지를 알아보았다.

우선, 후각 감성 형용사(양극 25문항, 단극 40문항) 평정에 있어 남자의 score가 여자보다 항상 높게 나타났는데 이는 실생활에서 화장품이나 향수에 자주 노출된 여성들에 비해 남성들은 저 자극의 향에도 민감한 반응을 보이기 때문이라고 판단된다.

연구 결과를 보면 후각 감성 형용사는 요인분석에 의해 쾌/불쾌의 감성, 자극/진정의 감성, 현대/고풍의 감성, 개성/평범의 감성 등으로 분류되었으나 다른 심리 척도에서도 주로 연구되고 전체에 대하여 가장 높

은 설명 변량을 보이는 쾌/불쾌, 자극/진정의 요인들에 대하여 주된 분석을 하였다.

양극척도의 <쾌/불쾌>차원에서는 남녀 모두 레몬이 가장 쾌한 향으로, 로즈가 가장 불쾌한 향으로 평가했고, <자극/진정> 차원의 경우 역시 남녀 모두 로즈가 가장 자극적인 향으로 라벤더가 가장 진정 되는 향으로 평가했다. 단극 척도의 <쾌>차원에서는 남녀 모두 레몬-라벤더-자스민-로즈의 순위를 보이고 있으며, <불쾌> 차원에서 남자는 로즈를 여자는 자스민을 최우선으로 들었다.

각각의 향의 이미지에 대한 남녀 차를 보기 위해 감성형용사를 평균 점수 순으로 분석해 본 결과 남성은 각각의 향을 여성적으로 여성은 남성적으로 생각하는 경향을 보였다 [2]. 예를 들면 라벤더 향의 경우를 보면 여자는 “남성적이다” 라는 문항에 단극 척도 40문항 중 3번째로 높은 점수를 주었으나 남성은 “남성적이다”의 문항에 40문항 중 24번째의 순위를 주고 있고 오히려 “여성적이다”의 문항이 18번째로 더 높은 점수를 보인다. 자스민 향의 경우에도 남자는 “여성적이다”의 문항이 40개중 두 번째로 평균점수가 높았으나 여자는 “남성적이다”의 문항이 두 번째로 높았다. 단, 레몬 향의 경우는 남녀 모두 “상쾌하다” 라는 문항에 가장 높은 점수를 주고, “여성적이다” 라는 문항에 대해 남자는 40문항 중 4번째로 여자는 6번째로 높은 점수를 보여 레몬 향이 여성적이라는 것에 비슷한 경향을 보이고 있다. 로즈 향에서 남자는 40개의 문항 중 화려하다, 정열적이다, 여성적이다 문항의 순위가 가장 높아 로즈 향을 매우 여성적이고 정열적인 향으로 생각하고 있음을 나타냈고 “어른스럽다” 라는 문항에 대해 여자는 두 번째, 남자는 6번째로 높게 평가해서 로즈 향을 성숙한 향으로 느끼고 있었다.

본 연구 결과에 의하면 심리척도의 보편적인 정서인 쾌/불쾌, 자극/진정의 감성에 있어서는 성별에 따른 차이를 별로 보이지 않았으나 각 향에 대한 세부적인 이미지에는 여성과 남성이 뚜렷한 차이를 보이고 있었다.

참고 문헌

[1] B.C.Min,S.C.Chung,B.W.Min,S.K.Kim,J.H.Kim,C.J.Kim,S,J.Park,K.W.Bae,J.K.Kang,D.H.Lee, "Development of An Apparatus to Control Odorous Stimuli for Precise Measurements of Human Olfactory Event Related

Potentials", The 4th Asia-Pacific Conference on Medical & Biological engineering, p.449, 1999.

[2] 백은주,이운영,김완석,이배환 :성별에 따른 향 선호도 결정에 미치는 주관적 감성 요인. 한국 감성 과학회지 148-152, 1998.

[3] B.C.Min,S.C.Chung,C.J.Kim,S,J.Park,B.W.Min,"Olfactory Event-Related Potentials: Assessment of Young and Elderly", 33th Japanese Association for the Study of Taste and Smell, p.48, 1999, October 6-8, Tokyo, Japan.

표 1. 양극 7점 척도의 요인 분석 결과

	요 인					공유치
	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	
밝다-어둡다	.882					.795
밝고 명랑하다-어둡고 음침하다	.863					.800
발랄하고 경쾌하다-우울하고 침울하다	.854					.798
산뜻하다-산뜻하지 않다	.837					.712
상쾌하다-상쾌하지 않다	.810					.740
쾌하다-불쾌하다	.790					.727
편안하다-초조하다	.642					.726
자연스럽다-인공적이다	.621					.657
섬세하다-거칠다	.614					.569
활발하다-온순하다	.579					.675
여성적이다-남성적이다	.545					.374
자극적이다-자극적이지 않다		.762				.694
정열적이다-이지적이다		.756				.631
진하다-연하다		.720				.658
화려하다-검소하다		.682				.690
홍분된다-홍분되지 않다		.524				.537
경망스럽다-엄숙하고 무개가 있다		.481				.598
품위있다-품위없다			.808			.722
고상하다-조잡하다			.788			.673
낭만적이다-낭만적이지 않다			.552			.551
도회적이다-전원적이다				.707		.550
고풍스럽다-현대적이다				-.703		.577
따뜻하다-차갑다				-.493		.587
개성적이다-평범하다					.769	.696
인상적이다-인상적이지 않다					.738	.694
고유치	7.340	4.274	2.230	1.520	1.068	
고유치/문항수(분산율)	29.361	17.096	8.921	6.079	4.270	

표 2. 단극 5점 척도의 요인 분석 결과

	요 인							공유 치	
	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7		
밝다	.839							.818	
상쾌하다	.838							.835	
활발하다	.817							.771	
어린아이같다	.782							.732	
가볍다	.754							.641	
젊다	.695							.672	
청결하다	.689							.682	
좋다	.643							.766	
달콤하다	.617							.694	
가날프다	.579							.650	
나쁘다		.835						.789	
불편하다		.795						.752	
조잡하다		.786						.727	
탁하다		.742						.749	
거칠다		.720						.718	
어둡다		.556						.690	
진하다		.527						.677	
무겁다		.513						.744	
남성적이다		.503						.692	
얇전하다			.753					.639	
편안하다			.666					.681	
따뜻하다			.631					.670	
가치있다			.573					.586	
고급스럽다			.551					.650	
검소하다			.524					.682	
차갑다				.735				.731	
딱딱하다				.710				.684	
이지적이다				.664				.610	
어른스럽다				.470				.667	
섬세하다				.394				.680	
화려하다					.776			.691	
색시하다					.760			.656	
정열적이다					.692			.710	
여성적이다					.495			.669	
희미하다						.745		.636	
연하다						.626		.694	
인상적이지 않다							-.715	.591	
개성적이다								.641	.729
흔하다							-.621	.635	
인상적이다								.604	.732
고유치	11.38 0	5.98 5	3.71 7	2.33 8	1.82 6	1.48 4		1.091	
고유치/문항수(분 산율)	28.45 1	14.9 63	9.29 3	5.84 6	4.56 5	3.71 1		2.728	

표 3. 각 향의 이미지에 대한 남녀 차

< 양극 척도 >

	라벤더	로즈	레몬	자스민
남자	제5요인(인상/인 상적이지않다)	제2요인 (자극/진정)	제1요인 (쾌/불쾌)	제2요인 (자극/진정)
여자	제5요인	제5요인	제1요인	제5요인

< 단극 척도 >

	라벤더	로즈	레몬	자스민
남자	제7요인(인상적이다)	제7요인	제1요인 (쾌)	제7요인
여자	제7요인	제7요인	제1요인	제7요인

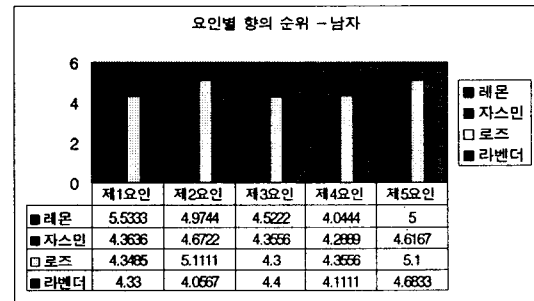


그림 1_1. 양극 척도에서 요인별 향의 순위-남자

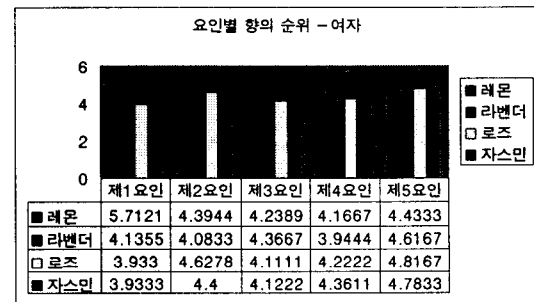


그림 1_2. 양극 척도에서 요인별 향의 순위-여자

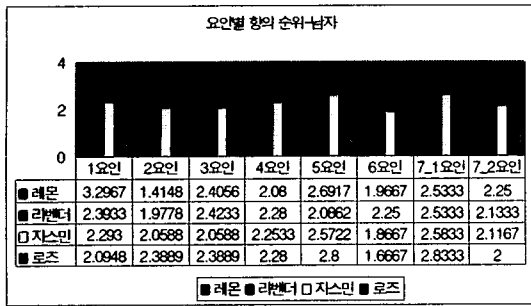


그림 2_1. 단극 척도에서 요인별 향의 순위-남자

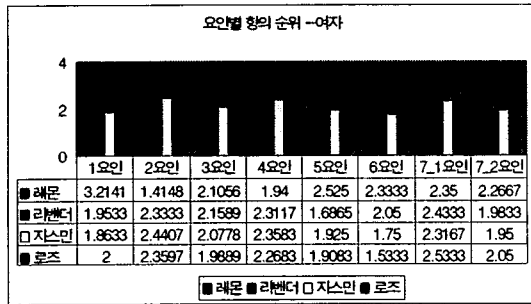


그림 2_2. 단극 척도에서 요인별 향의 순위- 여자
 (7_1요인 : 인상적이다, 개성적이다,
 7_2요인 : 인상적이지 않다, 흔하다)

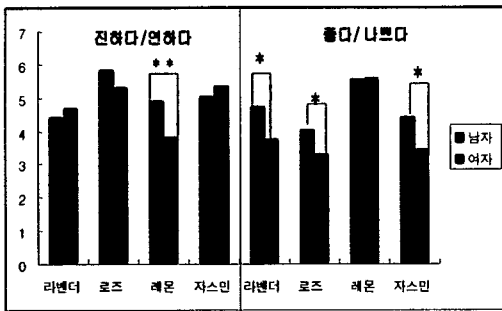


그림 3. 전체적인 선호도 문항의 남녀 차
 (*p<.05 , **p<.01)