

발효식초(fermented vinegar)유래 기능성 생리활성물질

식초[vinegar, 食醋]라 함은 곡류, 과실류, 주류 등을 주원료로 하여 발효제조하거나 이에 곡물 당화액, 과실착즙액 등을 혼합·숙성하여 만든 발효식초와 빙초산 또는 초산을 먹는 물로 희석하여 만든 희석초산을 가리킨다. 식초의 총산(초산으로서, w/v%) 수치는 4.0~20.0(다만, 감식초는 2.6 이상) 범위를 가진다.

식초관련 연구로서는 여러 추출물을 이용해 아미노산, 미네랄, 폴리페놀 등 생체 내에서 성인당뇨병(anti-glycemic)감소, 혈중지질감소 및 항산화(anti-oxidant)작용에 기여하며, 또한 지방세포분화 및 지방축적을 억제하는 항비만 (anti-obesity)효과를 나타내고 있다. 이러한 연구를 바탕으로 건강 관련한 제약, 기능성식품업, 화장품산업, 식물농약회사 등 식초 발효식품의 성분을 이용하여 폭넓은 자연친화적인 건강한 제품을 만들 수 있을 것 이라 사료된다.

다양한 추출물을 활용한 식초연구로 여러 연구방향을 제시할 수 있고, 또한 우리생활 속에서 흔하게 찾아서 활용할 수 있는 용이함이 가장 바람직한 연구 분야라 할 수 있다. 특히 지난 수년간 유행처럼 번진 “발효액” 담그기 열풍과 관련하여 기존에 담근 발효액의 식초화를 통해 다양한 성분을 함유한 우수한 품질의 식초를 생산할 수 있으며, 이와 관련된 성분과 생리활성 연구는 무척 시의적절하다고 할 수 있다.

- 식초는 우리 것의 소중한 우수한 전통을 지켜나가고 유지하는데 더 많은 연구가 필요하다. 특히 발효조건의 정량화가 필수적이다.
- 발효식품인 식초는 함유하고 있는 다양한 생리활성물질에 의해 많은 제품개발에 용이하다.
- 식초는 사용이 용이하여 쉽게 제품개발에 응용가능하다.

<참고문헌>

1. Soo Lima, Ji Won Yoon, Sung Hee Choi, Bong Jun Cho, Jun Tae Kim, Ha Soon Chang, Ho Seon Park, Kyong Soo Park, Hong Kyu Lee, Young-Bum Kim, Hak Chul Jang (2009) Effect of ginsam, a vinegar extract from *Panax ginseng*, on body weight and glucose homeostasis in an obese insulin-resistant rat model, *Metabolism Clinical and Experimental*, 58: 8-15.
2. Nikos G. Tzortzakis (2010) Ethanol, vinegar and *Origanum vulgare* oil vapour suppress the development of anthracnose rot in tomato fruit, *International Journal of Food Microbiology* 142: 14-18.
3. Ji Eun Park, Ji Yeon Kim, Joohee Kim, You Jin Kim, Mun Jong Kim, SungWon Kwon, Oran Kwon (2014) Pomegranate vinegar beverage reduces visceral fat accumulation in association with AMPK activation in overweight women: A double-blind, randomized, and placebo-controlled trial, *Journal of Functional Foods* 8: 274-281.

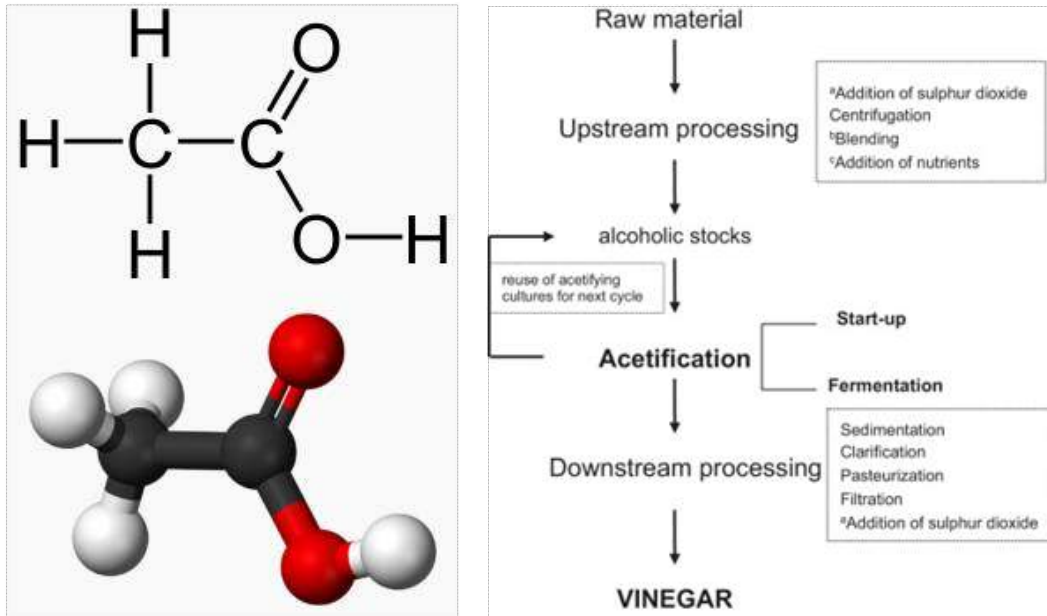


그림 1. 식초의 화학구조(좌)와 산업적 생산 공정(우).



그림 2. 다양한 형태의 식초, 가공제품.

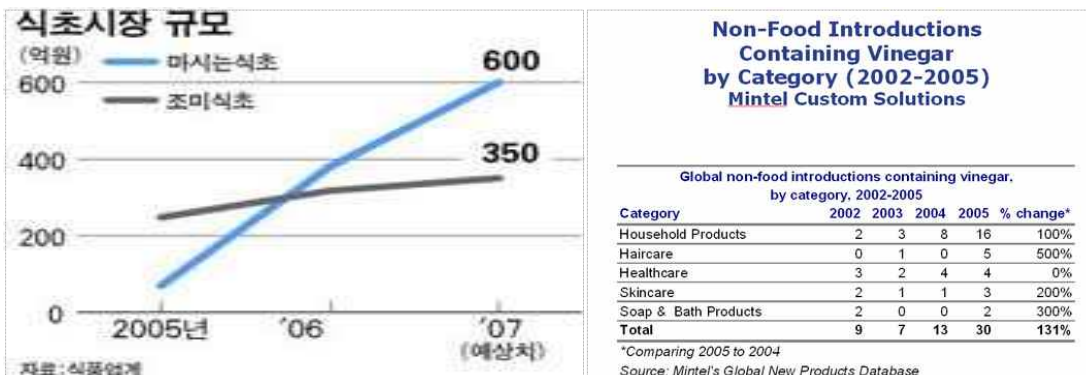


그림 3. 식초의 국내시장 규모와 비식용시장규모 (미국 예시).