

III- 3

강화약썩의 건조저장 중 발생하는 곰팡이 연구

강화군농업기술센터 : 정선아*, 박종호, 정해영, 강은경, 한은주, 김윤희, 정해근
경희대학교 나노의약생명과학과 : 김동현

Research of Fungi from *Artemisia princeps* during Storage

Ganghwa-gun Agricultural Technology Service Center, Incheon
Department of Life and Nanopharmaceutical Science, Kyung Hee University¹, Seoul
Sun A Chung*, Jong Ho Park, Hae Yeong Jeong, Eun Kyung Kang, Eun Ju Han,
Yun Hee Kim, Hae Gon Chung, Dong-Hyun Kim¹

실험목적 (Objectives)

강화약썩 저장 중 진균류 발생이 쉽게 관찰되나 그 종류 및 역할, 위해성에 대한 연구는 미비한 편이다. 따라서 곰팡이에 의한 부정적 영향은 최소화할 수 있는 건조저장 방법을 확립하고자 진균류 동정과 아플라톡신 검출여부에 대해 조사하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

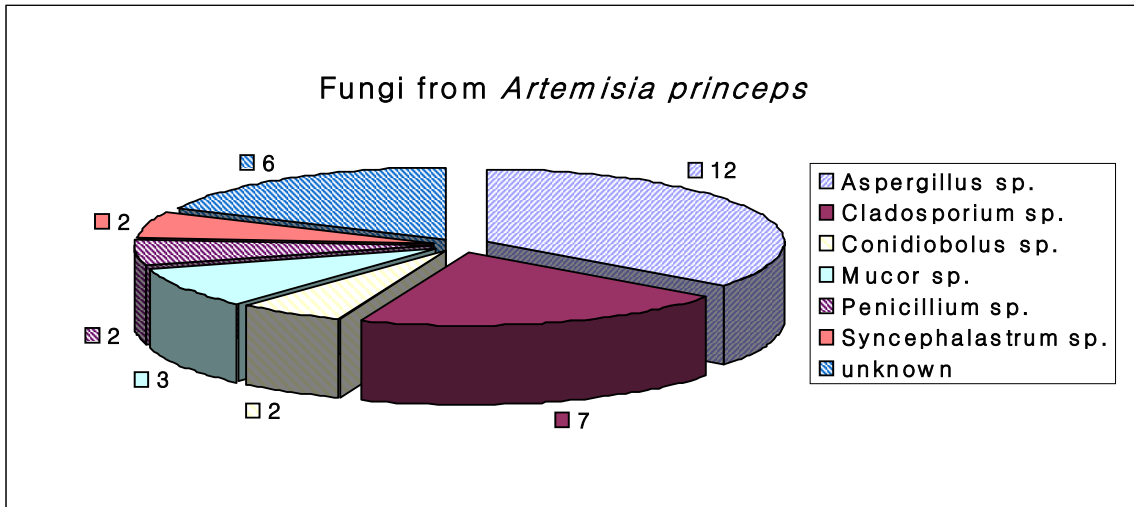
- 실험재료 : 강화군 소재 건조저장고 6개소의 건조저장중인 2009년, 2010년 수확 약썩
- 조사시기 : 1차 수확 (6월초) 및 2차 수확 (8월초) 1개월 후
- 실험방법
 - 균주분리배양 : 건조저장고의 공기 중 부유하는 곰팡이 포자 및 약썩 표면에 부착된 곰팡이 단포자를 분리하여 PDA 배지에서 25℃, 10일간 배양하였다.
 - 18s RNA ITS 염기서열 분석 : 배양균사로부터 DNA 추출하여 ITS1, ITS4 primer 로 유전자 증폭을 하였으며 NCBI BLAST search를 수행하여 균주를 동정하였다.
 - 미세구조관찰 : 포집한 포자와 배양균사 표면의 포자를 광학현미경과 전자현미경으로 관찰하였다.
 - 총아플라톡신검출 : 면역항체효소측정방법을 이용하여 검출 여부를 조사하였다.

실험결과 및 고찰 (Results and Discussion)

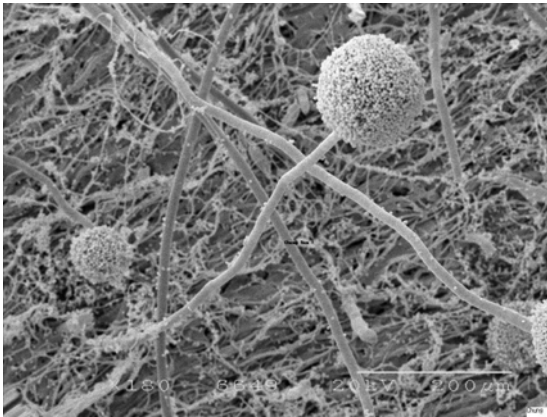
- 34개 균주를 분리 배양하였으며 18 sRNA ITS 영역 염기서열 분석 결과 *Aspergillus* sp. 12점, *Cladosporium* sp. 7점, *Conidiobolus* sp. 2점, *Mucor* sp. 3점, *Penicillium* sp. 2점, *Syncephalstrum* sp. 2점, 보고되지 않은 미확인 진균류 6점으로 확인 되었다. 분리 배양한 균주는 초저온 냉동보존 하였다.
- 총아플라톡신 검출 조사 결과 수집 시료 중 검출양성반응을 나타내는 약썩은 없었다.
- 발효처럼 균류에 의한 긍정적 효과가 있으며 이를 이용하는 경우가 많다. 강화약썩의 경우에도 전통적으로 장기저장한 후 사용하였으므로 균류에 의한 품질 변화를 긍정적으로 이용하였을 것으로 판단된다. 따라서 균류의 역할을 밝히고 효율적으로 고품질화를 유도할 수 있는 건조저장환경방법 수립에 대한 연구도 필요하겠다.

.....
주저자 연락처 (Corresponding author) : 정선아 E-mail : csa77@korea.kr Tel :032-930-4106

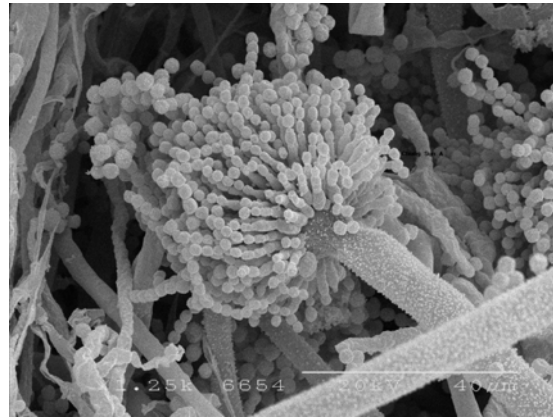
* 시험성적



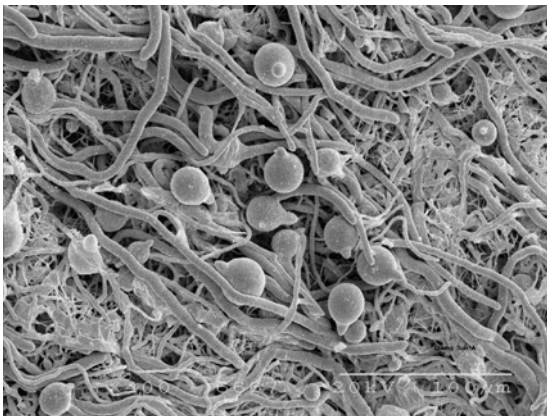
[그림 732] 강화약쑥 건조 저장 환경으로부터 분리 배양한 진균류



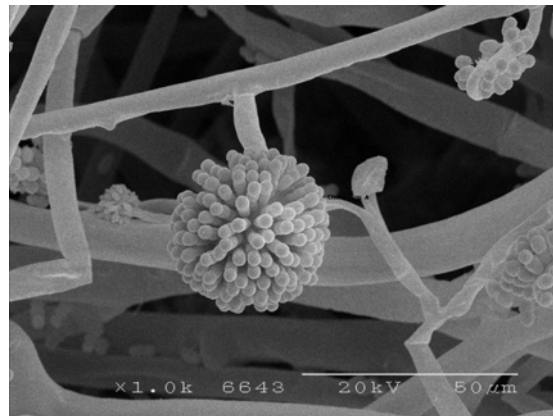
[그림 2] *Aspergillus* sp.



[그림 3] *Aspergillus* sp.



[그림 4] *Conidiobolus coronatus*.



[그림 5] *Syncephalastrum* sp.