

보도자료



보도일시	2022. 03.17.(목) 19:00부터 보도해주시기 바랍니다.
	국제엠바고를 준수하여 주시기 바랍니다
문의	연구책임자 이유정 교수(02-880-7856) / 교신저자
	연구진 김종경, 포항공대 교수 (054-279-2353) / 공동 교신저자

제 목

- 알레르기 질환의 원인 규명 -

■ 요약

연구 필요성	알레르기 질환은 전 국민의 10-20%가 가지고 있을 정도로 매우 흔한 질환으로 가벼운 증상으로 끝나기도 하지만 생명을 위협하는 과민반응 (아나필락시스)로 이어지기도 한다. 이 질환의 중요 원인으로 그동안 E type 면역글로블린이 과다하게 생성되는 것이 알려져 있었으나 특정인에서 이의 혈중 레벨이 높게 유지되는 이유는 알려지지 않았다.
연구성과/기대효과	본 연구 결과 E type 면역 글로블린을 분비하는 형질 B 세포가 마우스 흉선에 존재함을 최초로 규명하였다. 또한 흉선 기원의 E type 면역 글로블린은 장내에서 비만 세포 (mast cell)의 수를 증가시켜 음식물에 의한 아나필락시스 반응을 촉진함을 밝혔다. 이 연구는 <u>알레르기 질환을 일으키는 E type 면역글로블린과 비만세포의 기원 및 발달 과정을 규명한 첫 연구로 알러지 성향을 결정하는 세포 유전학적 요소를 규명하였다는 것이 주요 연구성과로서의 의의다.</u> 향후 사람에서 이들 세포의 발달 과정을 연구함으로써 <u>알레르기 및 아나필락시스 질환 치료제 연구에 있어 중요한 진전을 이룰 것으로 기대된다.</u>

■ 본문

□ 알러지 질환의 원인 규명

- E type 면역 글로불린은 사람마다 혈중 수치가 다르며 이것이 높을수록 알러지 및 아토피 질환에 걸릴 가능성이 높음이 알려져 있었다. 그러나 이것이 어떻게 결정되는 지는 알려지지 않았다.
- 본연구에서는 평상시 혈중 E type 면역글로불린을 분비하는 세포의 기원을 찾아 이것이 흥선에 존재함을 규명하였으며 흥선에서 발달하는 자연살해 T 세포 (natural killer T cell)에서 분비되는 IL-4 사이토카인이 중요한 역할을 함을 보였다.
- 흥선 기원의 E type 면역 글로불린은 장과 피부 조직에 있는 비만세포의 수를 증가 시키는 역할을 함으로써 알러지 질환의 반응을 촉진함을 밝혔다.
- 이러한 연구 결과는 그동안 알려지지 않았던 E type 면역글로불린의 기원과 알러지 질환에서의 역할을 규명하였는데 의의가 있으며 이는 향후 치료제 개발에 응용될 수 있다.

□ 연구결과

Homeostatic serum IgE is secreted by plasma cells in the thymus and enhances mast cell survival

Dong-il Kwon¹, Eun Seo Park², Mingyu Kim¹, Yoon Ha Choi², Myeong-seok Lee³, Si-hyung Joo³, Yeon-Woo Kang¹, Minji Lee¹, Saet-byeol Jo¹, Seung-Woo Lee¹, Jong Kyoung Kim^{*,2} and You Jeong Lee^{*,1, 3}
(Nature Communications in Press)

혈중 E type 면역글로블린이 높으면 알러지 질환에 걸릴 가능성이 높는데 이것이 어떻게 조절되는 지에 대해서 알려져 있지 않았다. 본연구를 이를 분비하는 B 세포가 흥선에 존재하면 장내 비만 세포의 수를 조절하여 알러지 및 아나필락시스 반응을 촉진할 수 있음을 규명하였다.

□ 용어설명(필요 시)

※ 보도자료에 포함된 전문 용어에 대한 간단한 설명

□ 그림설명(필요 시)

※ 연구성과를 도식화 할 수 있는 그림이나 표, 그래프가 있다면 추가 후 간략히 설명

□ 연구자

- 성 명 : 이유정
- 소 속 : 서울대학교 약학대학 제약학과 조교수
- 연락처 : 02-880-7856, youjeonglee@snu.ac.kr



□ 연구자

- 성 명 : 김종경
- 소 속 : 포스텍 생명과학과 교수
- 연락처 : 054-279-2353, blkimjk@postech.ac.kr

