

67 経皮感作食物アレルギー発症機序の解明

善本 知広

乳幼児の食物アレルギーは「経皮的に食物アレルギーに曝露されると感作が成立し、適切な量とタイミングで経口摂取された食物は、むしろ免疫寛容を誘導する」という二重抗原曝露仮説が提唱されている。しかし、その実験的検証はなされていない。本研究では、乳幼児の食物アレルギーの特徴と良く似た経皮感作食物アレルギーモデルマウスを樹立し、その発症機序と治療・予防法を検討した。正常マウスの皮膚に界面活性剤を塗布し、皮膚バリアを脆弱にした後卵白アルブミン (OVA) を塗布すると、血清 OVA 特異的 IgE 抗体の上昇と OVA 経口投与直後の直腸温低下を伴ったアナフィラキシー症状を発症する。解析の結果、1) アレルゲンの経皮感作 (誘導相) には皮膚上皮細胞由来の Thymic stromal lymphopoietin (TSLP) と好塩基球が、2) アレルゲンの経口摂取によるアナフィラキシー症状の発症 (効果相) には腸管上皮細胞由来の IL-33 がそれぞれ必須であること、3) 皮膚感作前にアレルゲンを経口摂取した後アレルゲンを経皮感作すると、所属リンパ節内に抑制性 T 細胞 (Treg) が増加して免疫寛容を誘導することを明らかにした。

TSLP-好塩基球-IL-33 を介した経皮感作食物アレルギーの発症機序

