

# ヒアルロン酸を有効成分として含むアレルギー作用増強剤

呼吸器内科学

講師

加藤 茂樹 Shigeki Katoh

## キーワード

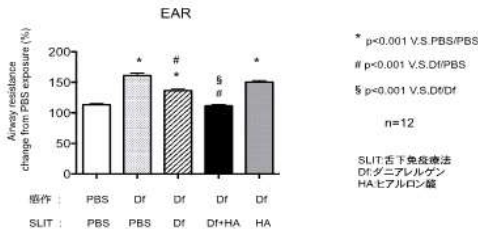
アレルギー特異的舌下免疫療法、ヒアルロン酸、CD44、気管支喘息、アレルギー性鼻炎、制御性T細胞



## シーズ内容

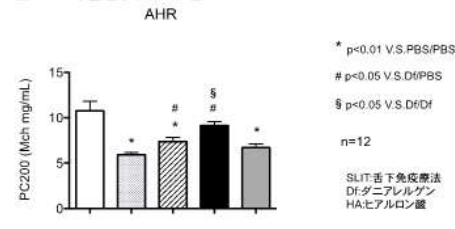
気管支喘息（喘息）患者数は世界的に2億人を超え増加傾向にあり、原因アレルギーとしてはダニが多い。一方、日本においてアレルギー性鼻炎の中でスギ花粉症は有病率50%と推定され、国民病と言える。しかし、両疾患の標準治療は対症療法であり、新規治療法の開発が望まれる。現在、アレルギー特異的舌下免疫療法が行われているが、有効性及び安全性の面で課題が残されている。申請者は、ダニ誘発マウス慢性喘息モデルに対するアレルギー特異的舌下免疫療法においてCD44のリガンドであるヒアルロン酸の添加剤としての有効性を発見した。本新規治療法は、既存治療のダニアレルギーだけをを用いた舌下免疫療法に比べて、喘息の特徴である即時型喘息反応（図1）、気道過敏性の亢進（図2）、好酸球気道炎症（図3）およびアレルギーの感作状態（図4）を有意に改善した。特に、即時型喘息反応と気道過敏性に関してはヒアルロン酸の添加により正常化した。さらに、その作用機序として、ヒアルロン酸がアレルギー存在下でCD44を介して制御性T細胞を誘導することを示した。本シーズは吸入アレルギーを原因とする喘息及びアレルギー性鼻炎の根治療法の開発へつながることが期待される。

図1 即時型喘息反応の抑制



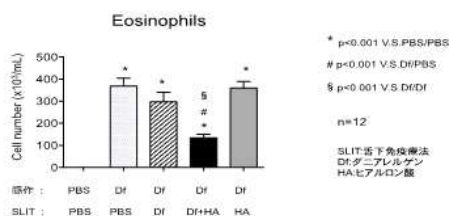
Df+HAのSLITにより即時型喘息反応が消失した。

図2 気道過敏性の改善



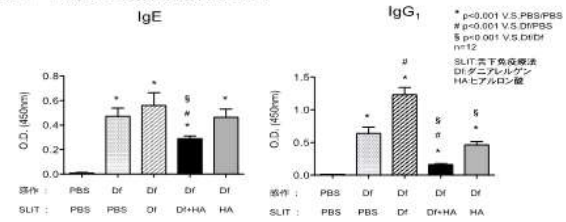
Df+HAのSLITにより気道過敏性が消失した。

図3 好酸球性気道炎症の抑制



Df+HAのSLITにより気管支肺胞洗浄液中の好酸球数が減少した。

図4 血清ダニ特異的抗体価の低下



Df+HAのSLITにより血中ダニ特異的IgE、IgG1抗体価が低下した。

## 想定される産業への応用

現在、喘息に対しては、アレルギーだけをを用いた舌下免疫療法は有効性は認められていないが、アレルギーにヒアルロン酸を添加剤として加えた本新規治療法では、マウスモデルの実験結果から、症状の改善だけではなく、喘息の治癒も期待される。また、アレルギー性鼻炎に対して、現在、アレルギーだけをを使用してダニおよびスギの舌下免疫療法が行われているが3年間の長期治療期間が必要である。このアレルギーにヒアルロン酸を添加剤として加えた新規舌下免疫療法は、治療効果がより高いことが予想され、治療期間の短縮が期待される。

特許出願状況：出願済

【お問い合わせ】

川崎医科大学 産学連携知的財産管理室  
 Tel:086-462-1111 (内線:26030・26049)  
 mail: s-renkei@med.kawasaki-m.ac.jp