

28F-am03S

レンコン由来の抗アレルギー成分の単離

○湧川 朝治¹, 水口 博之², 平松 美春¹, 永峰 賢一³, 田辺 英矢³, 篠原 啓子⁴, 沢田 英司⁴, 藤野 裕道¹, 福井 裕行⁵, 武田 憲昭⁶ (¹徳島大院薬 分子情報薬理学分野, ²大阪大谷大薬 薬理学講座, ³ニチレイバイオサイエンス, ⁴徳島県農業総合技術支援センター, ⁵徳島大院 分子難病学分野, ⁶徳島大院医 耳鼻咽喉科学分野)

花粉症は日本国民の約 30%が罹患する国民病である。これまでに我々は、花粉症患者において、症状の重篤度とヒスタミン H₁ 受容体(H1R)遺伝子発現に正の相関があり、抗ヒスタミン薬が H1R 遺伝子発現を抑制し症状を改善したことから、H1R 遺伝子が疾患感受性遺伝子であることを見出した。しかし、モデル動物での研究において、抗ヒスタミン薬による症状改善効果は部分的であったことから、抗ヒスタミン薬によって抑制されない花粉症発症に関与するシグナルの存在が示唆された。これまでに、我々はそれが NFAT シグナルを介した IL-9 遺伝子発現であることを明らかにしてきた。一方、我々は抗アレルギー作用の伝承のあるレンコン節部の抽出物に H1R 遺伝子発現は抑制しないが、IL-9 遺伝子発現を抑制する作用を見出した。そこで本研究では、レンコン節部より IL-9 遺伝子発現抑制化合物の単離を試みた。レンコン各部位の RBL-2H3 細胞におけるイオノマイシン刺激に伴う IL-9 遺伝子発現亢進に対する影響を検討したところ、レンコン節部に強い抑制作用が認められた。そこで、IL-9 遺伝子発現亢進に対する抑制活性を指標に精製を行い、レンコン節部の水抽出物より IL-9 遺伝子発現亢進を抑制する有効成分を単離した。有効成分は RBL-2H3 細胞において IL-9 遺伝子発現亢進を抑制した。また、アレルギー性鼻炎モデルラットにおいて、抗ヒスタミン薬単独では抑制できない鼻粘膜における IL-9 遺伝子発現亢進を強く抑制した。また、抗ヒスタミン薬との併用により、抗ヒスタミン薬単独と比較して症状を顕著に改善した。以上の結果から、レンコン由来有効成分と抗ヒスタミン薬併用による花粉症発症シグナルの抑制が花粉症症状の改善に有効であることが明らかになった。