



ノートルダム清心女子大学

分野⑤ バイオ・食品

抗鼻炎・抗アレルギー作用を有する食品成分の評価法



研究者：ノートルダム清心女子大学
人間生活学部 食品栄養学科
林 泰資

(共同研究先) ゼライス株式会社, 協和発酵バイオ株式会社

住 所：岡山県岡山市北区伊福町2-16-9
T E L：086-252-5721
Email：yhayashi@m.ndsu.ac.jp

キーワード

アレルギー性鼻炎モデルマウス, 抗鼻炎・抗アレルギー作用, 食品成分

▽ 用途

適用対象 抗鼻炎・抗アレルギー作用を有する食品成分の探索

適用効果 食品および食品成分に付加価値をつける

▽ 研究の概要

背景・目的

アレルギー性鼻炎の有病率は全人口の約半数に達し、大きな社会問題となっている。現状では薬物治療が主流であるが、完治は難しく、副作用もある。このような背景から、近年、機能性を有する食品への期待が高まっている。

我々は数年前より、食品成分の抗鼻炎作用について、アレルギー性鼻炎モデルマウスを用いて評価し、いくつかの有効成分を発見してきた。更に、これらの成分については、既に特許を取得している。今後も抗鼻炎作用や抗アレルギー作用を有する食品成分について探索し、その作用メカニズムを解明したいと考えている。

技術の特徴

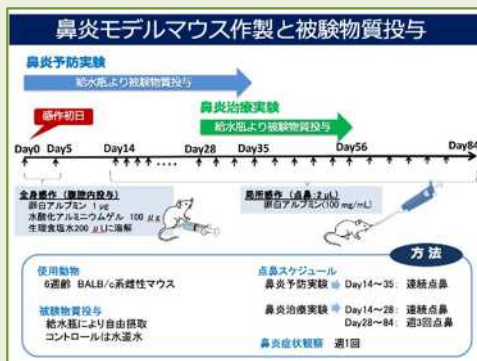
食品成分の抗アレルギー作用を評価する方法は、細胞レベル、動物レベル、臨床レベルなど、様々な方法がある。最終的には臨床的に有効で、安全性の高い成分を選別しなければならない。我々が行ってるアレルギー性鼻炎モデルマウスを用いる方法は、細胞レベルに比べて、より臨床に近く、有効性や安全性を評価することができる。また、投与方法、多剤との併用などの検討が容易である。また細胞レベルに応用し、そのメカニズムを研究することも可能であり、さらに臨床研究にレベルアップすることもできる。

適用事例

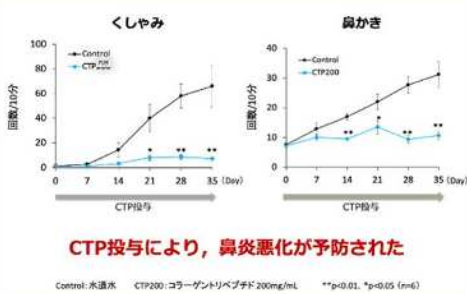
最近、アレルギー性鼻炎モデルマウスを用いた研究によって、コラーゲントリペプチドとL-オルニチンの抗鼻炎作用を発見した。前者はゼライス株式会社（宮城県）、後者は協和発酵バイオ株式会社（東京都）との共同研究である（いずれも特許取得済）。現在は、抗鼻炎作用のメカニズムをアレルギーモデル細胞を用いて、分子生物学的方法によって検討している。

効果

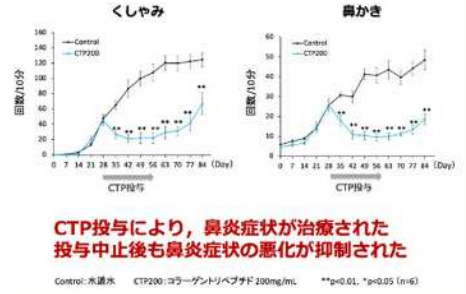
例) コラーゲントリペプチドの長期経口投与により、鼻炎モデルマウスのくしゃみと鼻かき回数が減少した。また、抗原特異的なIgE抗体の増加が抑制された。



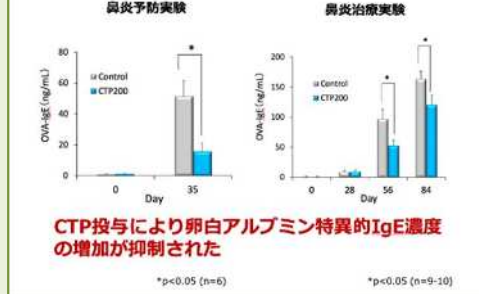
コラーゲントリペプチド (CTP) の鼻炎予防効果



コラーゲントリペプチド(CTP)の鼻炎治療効果



卵白アルブミン特異的IgE抗体



実用化に向けた課題

ヒト試験を行っていないことが課題である。今後行う予定である。

▽ アピールポイント

我々の方法を用いれば、抗鼻炎・抗アレルギー作用が期待される食品成分のスクリーニングが可能である。また別に、詳細な抗鼻炎メカニズムについても、リアルタイムPCRを用いた免疫細胞の活性測定、およびマスト細胞からのケミカルメディエーター遊離実験により検討している。

知財取得状況

① コラーゲントリペプチドに関する知財

特許

出願中

出願予定

無し

有り

取得日: 2020/3/6

② オルニチンに関する知財

特許

出願中

出願予定

無し

有り

取得日: 2023/3/13