

講演番号：3G41p08

講演日時、会場：3月28日 15:27～ G 校舎 41 会場

温州ミカン果皮配合ヨーグルトのアレルギー症状緩和効果の検討

Effect of yogurt containing *Citrus unshiu* peel on allergic conjunctivitis

○安永 翔¹、原 裕子²、白石 敦²、坂根 由梨²、鎌尾 知行²、竹澤 由起²、大橋 裕一²、菊池 泰三³、窪 千明³、門田 歩⁴、菅原 卓也¹ (¹愛媛大農、²愛媛大医眼科、³四国乳業(株)、⁴伊方サービス(株))

○Sho YASUNAGA¹, Yuko HARA², Atsushi SHIRAISHI², Yuri SAKANE², Tomoyuki KAMAO², Yuki TAKEZAWA², Yuichi OHASHI², Taizo KIKUCHI³, Chiaki KUBO³, Ayumu KADOTA⁴, Takuya SUGAHARA¹ (¹Faculty of Agriculture, Ehime University, ²Department of Ophthalmology, Ehime University School of Medicine, ³Shikoku Milk Industry Co., Ltd., ⁴Ikata Service Co., Ltd.)

[目的]

これまでに、温州ミカン果皮に含まれるポリメトキシフラボノイドであるノビレチンがマスト細胞の脱顆粒応答を抑制することでアレルギー症状を緩和することを確認し、その作用機構がPhosphoinositide-3 kinase (PI3K) 活性化の下方制御であることを明らかにした。また、牛乳に含まれるβ-ラクトグロブリンに脱顆粒抑制効果があり、その作用機構がノビレチンと異なることを明らかにした。そこで、本研究ではノビレチンを含有する温州ミカン果皮をヨーグルトに配合し、そのアレルギー症状緩和効果を検証することを目的とした。

[方法]

スギ花粉アレルゲン(Cry j1)を鼻腔内投与することで花粉症を誘導した BALB/c マウスに対する温州ミカン果皮とヨーグルト乳清の経口投与による症状緩和効果を評価した。また、スギ花粉アレルギー罹患患者 26 名(男性 13 名 女性 13 名)を対象に、温州ミカン果皮を配合したヨーグルトの症状緩和効果を結膜抗原誘発試験により検討した。予備試験により決定した濃度のスギ花粉抗原の点眼によりアレルギー性結膜炎を誘発した 30 分後に自覚症状、他覚所見を評価するとともに、Ocular Surface Thermographer (OST) を用いて、抗原チャレンジ前後の眼球結膜温度の変化を測定した。その後、温州ミカン果皮配合ヨーグルトを 14 日間(1 日 150 mL)摂取したのち、再度、同じ抗原チャレンジ試験を実施することで、ヨーグルト摂取による症状緩和効果を評価した。

[結果]

スギ花粉症モデルマウスに温州ミカン果皮とヨーグルト乳清を経口投与することで症状緩和効果を検証した。その結果、Cry j1 感作後のくしゃみの回数が温州ミカン果皮とヨーグルト乳清の混合投与により減少し、それぞれ単独投与と比較して有意なアレルギー症状軽減効果が確認された。温州ミカン果皮配合ヨーグルトの摂取により、スギ花粉抗原誘導性結膜炎の自覚症状、および他覚所見による症状の臨床スコアが顕著に減少した。14 日間のヨーグルトの摂取の前後において、OST による抗原点眼前後の眼球結膜の温度変化を測定した結果、ヨーグルト摂取後のアレルギー性結膜炎による眼球結膜の温度上昇が有意に低下した。以上のことから、温州ミカン果皮配合ヨーグルトの摂取によるアレルギー症状の緩和効果が確認された。

Functional food, Japanese cedar pollinosis, Allergic conjunctivitis