

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
529	独立行政法人酒類総合研究所
<b>題名 (原題/訳)</b> Inhibitory Effects of Whisky Congeners on IgE-Mediated Degranulation in Rat Basophilic Leukemia RBL-2H3 Cells and Passive Cutaneous Anaphylaxis Reaction in Mice ウイスキーコンジェナーによるラット好塩基球性白血病細胞 RBL-2H3 における IgE 介在性脱顆粒及びマウスにおける受動皮膚アナフィラキシー反応の阻害効果	
<b>執筆者</b> ITOH Tomohiro, OHGUCHI Kenji, ITO Masafumi, NOZAWA Yoshinori, TSUKANE Mariko, NAKAMURA Chizu, SUWA Yoshihide, KOIKE Minako, KOSHIMIZU Seiichi, AKAO Yukihiro, NOZAWA Yoshinori, WAKIMOTO Toshiyuki, NUKAYA Haruo	
<b>掲載誌 (番号又は発行年月日)</b> <i>J Agric Food Chem</i> , Vol.58 No.12 Page.7149-7157 (2010.06.23)	
<b>キーワード</b> ウイスキーコンジェナー、IgE 介在性脱顆粒、受動皮膚アナフィラキシー反応	
<b>要 旨</b> ウイスキーはオーク材の樽で熟成される。この間、樽より多くの不揮発性物質 (ウイスキーコンジェナー、WC) がしみ出てくる。本研究では、3 種の抗アレルギー性物質(シリングアルデヒド,SA;リオニレシノール,Lyo;エラグ酸,EA)を WC から単離した。SA、Lyo、EA 処理により、細胞内のフリーの $Ca^{2+}$ 濃度 ( $[Ca^{2+}]_i$ ) の上昇が抑制され、 $Fc\epsilon RI$ 活性化による細胞内の活性酸素種 (ROS) 生成が抑制された。SA および Lyo による $[Ca^{2+}]_i$ 上昇の抑制と細胞内の ROS 生成の阻害はそれぞれ主として NADPH オキシダーゼ活性の阻害、生成したラジカルのスカベンジングによるものであった。一方、EA は脾臓チロシンキナーゼを不活性化し、 $[Ca^{2+}]_i$ 上昇と細胞内の ROS 生成の阻害を導いた。さらに、WC は IgE の $Fc\epsilon RI\alpha$ 鎖への結合を強く阻害したが、SA、Lyo、EA はこの阻害作用は示さなかった。これらの結果より、WC は複合的なメカニズムによってアレルギー反応を阻害すると示唆された。WC、SA、Lyo、EA の <i>in vivo</i> での作用を明らかにするため、これらの化合物をタイプ I のアレルギーモデルマウスに投与し、受動皮膚アナフィラキシー反応 (PCA) を測定した。これらの化合物は顕著に PCA 反応を抑制した。以上より、WC はアレルギー反応を軽減する上で有益であると示唆された。	