

アレルギー重症度の定量方法 ーアレルギーモデル動物の血管透過性亢進を指標にー

技術の特徴

- ・遺伝子組換えマウス(DO11.10)の利用により、短期間(2週間)で経口投与による抗原感作、および特異抗体の産生などのアレルギー性免疫応答を誘導可能
- ・バイオイメージャー等の利用により、即時型アレルギー反応である皮膚アナフィラキシー様反応の重症度を動物を生かしたままでも測定できる
- ・蛍光色素をトレーサーとして用いることにより血漿成分の漏出量を蛍光強度として直接測定
→簡便・安全。従来法の1/10以下の時間で測定可能
- ・アレルギー予防活性の測定のほかアレルギー発症リスクの検討にも使える

研究の内容

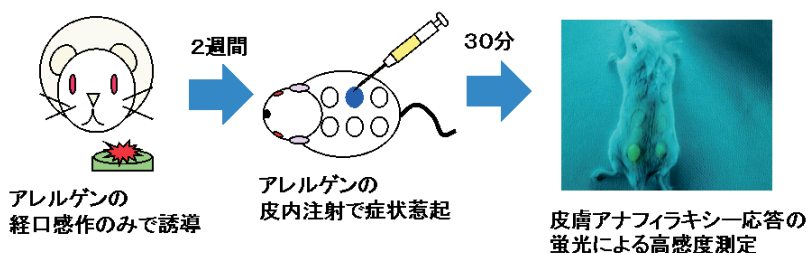


図1 アレルギー重症度のインデックス化方法

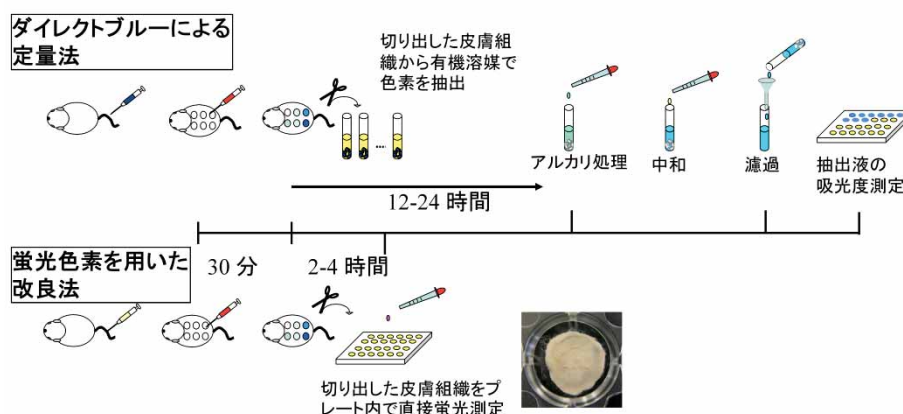


図2 血管透過性亢進の測定法（従来法との比較）

今後の展開

1. ワークショップ等を通じて、抗アレルギー性食品の開発業者、アレルギーリスク等の検査機関、アレルギー研究を行う大学・研究機関などへの普及をはかる
2. 当モデルにより食品の抗アレルギー性、あるいはアレルギー発症予防効果等の評価をすすめ、新たな抗アレルギー食品素材の探索等を行う

参 考

- 1) Masao Goto et al. (2009) *Biosci. Biotech. Biochem.* 73(11) 2439-2444
- 2) 後藤真生、石川(高野)祐子「アレルギー重症度のインデックス化方法」
特許登録 2011年10月7日(第4834819号)
- 3) 八巻幸二、石川(高野)祐子「動物の血管透過性の高感度迅速測定方法」
特許登録 2008年5月9日(第4119981号)



農研機構

食品総合研究所



代表研究者: 石川(高野)祐子

所 属: 食品機能研究領域

機能性成分解析ユニット

問合わせ先: 029-838-8055 yuko@affrc.go.jp