

炎症の強さを高感度で迅速に評価する —動物モデルを用いた血管透過性測定法—

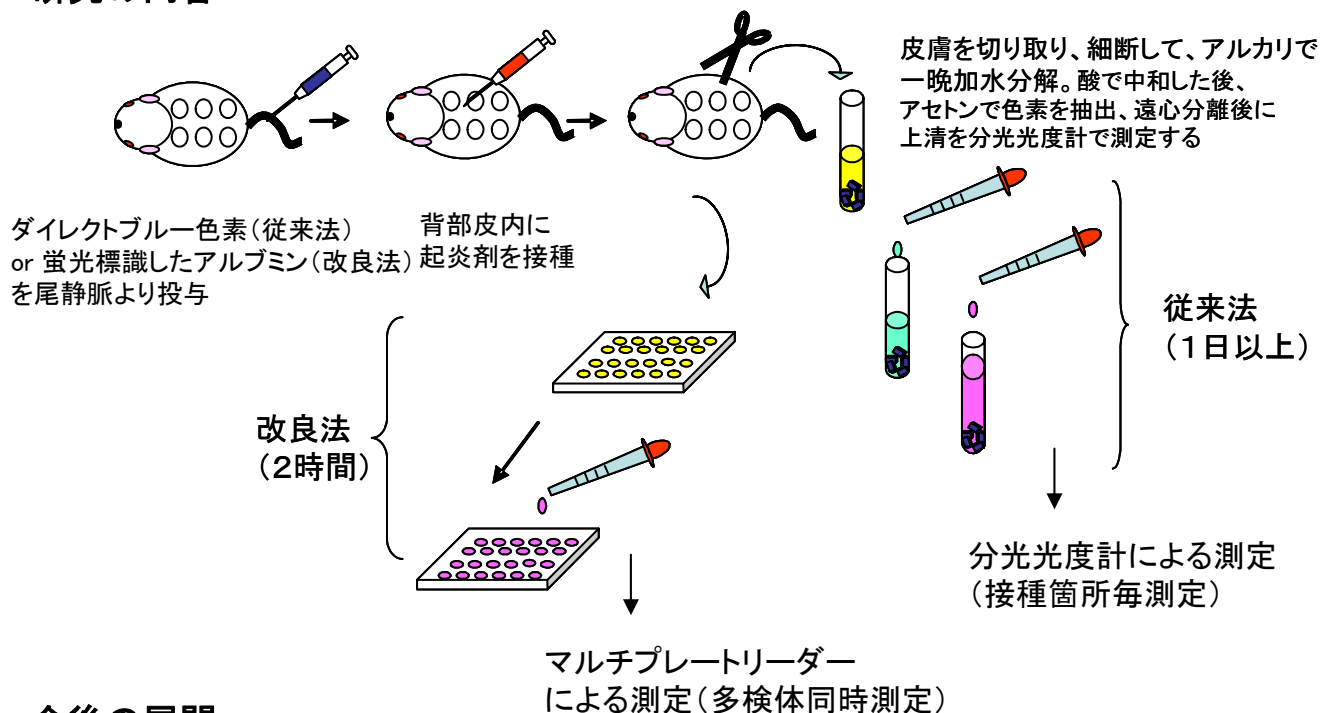
技術の特徴

●食品のアレルギーや炎症に対する効果を調べるためには、炎症によって引き起こされる血管透過性亢進を測定する方法が用いられる。そこで、従来法(図1)にかわる高感度迅速測定法(図2)を開発した。

●従来技術・従来の問題点: 変異原性を有する色素を用いること、またこの色素を皮膚から抽出するにあたり、酸・アルカリ、あるいはアセトンなどの有機溶媒を用いることから、実験者の健康や環境への負荷が大きい。また、多段階の操作が入るために、時間がかかり、測定誤差も大きい。

●本特許は、血漿成分の指標として、変異原性を有する色素に変えて蛍光ラベルしたアルブミンを用いることにより、測定の安全性と感度が向上した。さらに多検体を同時に測定できるマルチプレートリーダーを用い、皮膚内の蛍光値をダイレクトに測定できる。

研究の内容



今後の展開

本改良法は、動物モデルにおける食品・医薬品等の抗アレルギー・抗炎症活性評価に用いる血管透過性測定にあたり、従来法より測定誤差も小さく、環境負荷等も少なくすむことから、より高感度迅速な測定法として使用可能であることから、使用実績を増やす。

参 考

K. Yamaki et al. : An improved method for measuring vascular permeability in rat and mouse skin. J. Pharmacol. Toxicol. Methods (2003)



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 石川祐子・八巻幸二(国際農研)
所 属: 食品機能研究領域
機能性成分解析ユニット