



教授
板垣 宏
イタガキ ヒロシ



大学院工学研究院 機能の創生部門
理工学部 化学・生命系学科 バイオ教育プログラム
hitagaki@ynu.ac.jp
http://italab.ynu.ac.jp/

医歯薬学 薬学

環境・衛生系薬学

化粧品科学
安全性評価
動物実験代替法
細胞毒性、免疫毒性
化粧品・医薬部外品
医薬品

【研究概要】

化粧品や医薬品等に用いられる化学物質の毒性発現機序を解析することにより、動物を用いない *in vitro* の安全性試験である動物実験代替法の開発を進めております。

【アドバンテージ】

化粧品企業に長く勤務していたこと並びに現在も複数の企業との連携により、安全性評価の現場で実際に使用できる動物実験代替法の開発を心掛けています。日本動物実験代替法学会発足時から役員を継続しており、動物実験代替法の開発と評価に必要な様々な人的なネットワークを構築しております。

【事例紹介】

化粧品の安全性に関する動物実験代替法の開発については、様々な研究実績があります。皮膚におけるアレルギー性を調べる皮膚感作性試験の代替法であるh-CLAT (human Cell Line Activation Test) はその代表例です。当研究室ではh-CLAT法の応用研究やh-CLAT法の課題に対する解決方法についても研究を進めています。

現在、複数の企業から動物を用いない安全性評価システム構築についての相談を受けています。

■ 相談に応じられるテーマ

動物実験代替法の開発と評価
化粧品・医薬部外品・医薬品の安全性評価
動物を用いない安全性評価システムの構築

■ 主な所属学会

日本動物実験代替法学会
日本薬学会
日本毒性学会
Society of Toxicology (米国毒性学会)

■ 主な論文

『化粧品企業における動物実験代替法への取組み』「ファルマシア」44(9月号)、863-868 2008
『Ba1b/c 3T3細胞を用いNeutral red取り込みを指標とした光毒性試験代替法の評価結果』「Alternatives to Animal Testing and Experimentation」10, 55-142 2004
『化粧品に用いる界面活性剤の安全性試験代替法』「日本油化学会誌」45, 1179-1188 1996
『ヒアルロン酸ナトリウム(SL-1010)のマウスおよびモルモットにおける抗原性試験』「薬理と治療」Sup.19, 137-152 1991
『Further development of LLNA-DAE method as stand-alone skin-

sensitization testing method and applied for evaluation of relative skin-sensitizing potency between chemicals』「The Journal of Toxicological Sciences」40,137-150 2015

『Development of LLNA: DAE: a new local lymph node assay that includes the elicitation phase, discriminates borderline- positive chemicals, and is useful for cross-sensitization testing』「The Journal of Toxicological Sciences」39,147-161 2014

『Development of an *in vitro* skin sensitization test using human cell lines: The human Cell Line Activation Test (h-CLAT)』

『I. Optimization of the h-CLAT protocol.

Toxicology *in Vitro*, 20, 767-773 2006

『Development of an *in vitro* skin sensitization test using human cell lines: human Cell Line Activation Test (h-CLAT)』

『II. An inter-laboratory study of the h-CLAT.

Toxicology *in Vitro*, 20, 774-784 2006

■ 主な著書

「新化粧品学の動物試験代替法を執筆」南山堂 2001年

「動物細胞工学ハンドブックの動物実験代替法を執筆」朝倉書店 2000年

「機能毒性学(毒性試験講座7)の皮膚毒性を執筆」地人書館 1990年