

I-(3) 実験動物等を用いた食品素材の体内動態評価（リーダー：山中典子）

目的

食品素材のナノスケール化に伴い、食品としての性質、生体に対する影響が変化する可能性を鑑み、開発の一部として体内動態、生体影響を、実験動物等を用いて評価する。また、開発される多様な食品素材をスクリーニング評価できる新しい評価手法の構築を行う。

課題 I-(1)で加工・製造したナノスケール食品素材を対象として、動物試験等を行うことにより、体内における当該食品素材の動態と生体影響を評価し説明する事を目的とする。

研究内容

I-(3)-1 ナノスケール食品素材の免疫学的安全性の解析と評価（担当：井上正康）

ナノ化食品成分の免疫学的な安全性の解析を行う。

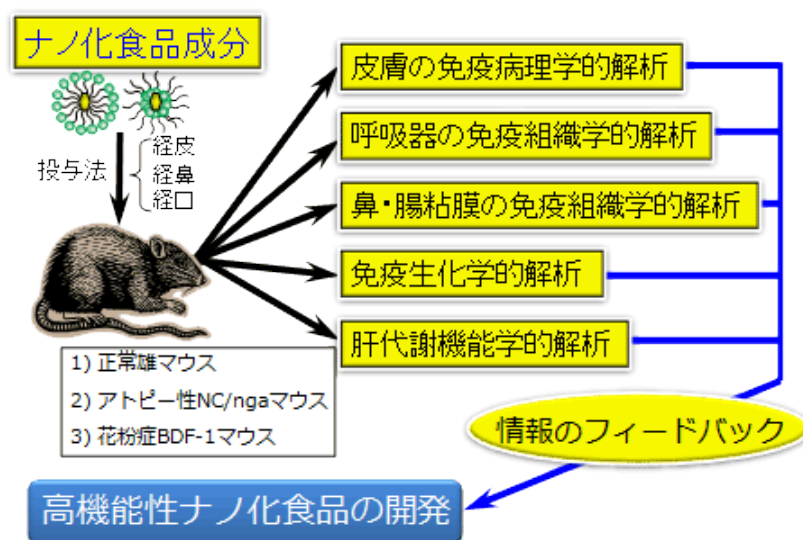


図 1 免疫学的安全性の解析

I-(3)-2 実験動物および培養細胞を用いたナノスケール食品素材の生体影響評価（担当：山中典子）

- 疾患モデル動物等を用いた高リスク群に対する投与試験、機能性を維持した培養細胞を用いた

添加試験等を通してナノスケール食品素材の生体影響評価手法を開発し、評価する。

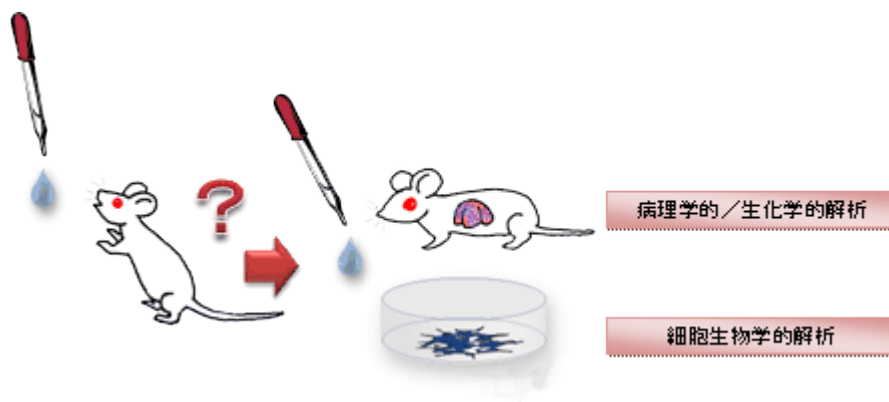


図 2 疾患モデル動物等の投与試験、培養細胞を用いた添加試験

I-(3)-3 経口摂取されたナノスケール食品素材の免疫学的応答性の解析（担当：渡辺 純）

ナノスケール食品素材のアレルゲン性確認する。

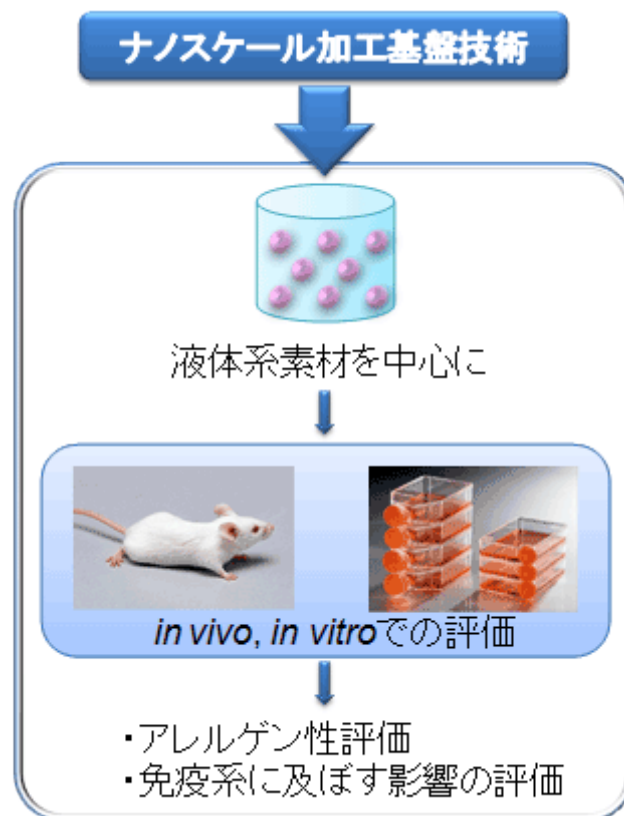


図 3 AD マウスモデルを用いた乳児期の抗生物質投与が発症に及ぼす影響の解析

I-(3)-4 実験動物を用いた抗酸化ナノ食品素材の体内動態評価（担当：林宏紀、稲熊隆博）

- 抗酸化性ナノ食品素材を主な対象として、実験動物を用いて、体内動態の解析と評価を行う。
- 血中、組織中の蓄積、ならびに抗酸化性に与える影響の解明を図る。

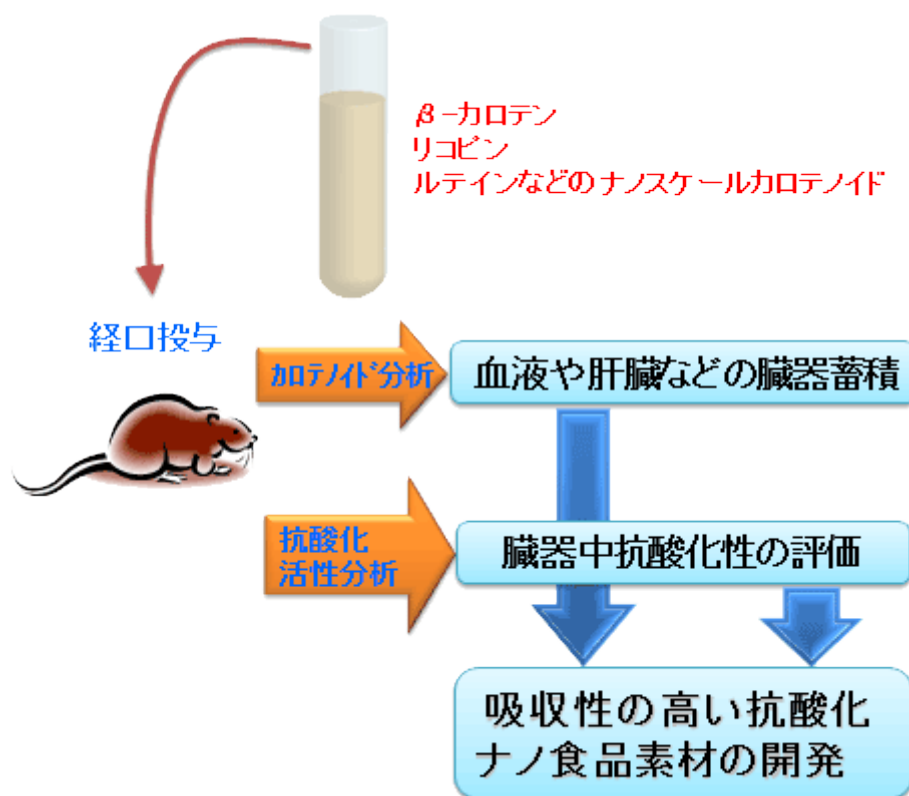


図 4 体内動態評価

I-(3)-5 マイクロチップを用いたナノ食品素材のバイオアベイラビリティ解析システムの開発（担当：佐藤記一）

- マイクロチップを用いた腸管吸収や肝臓での代謝を考慮に入れた総合的バイオアッセイシステムを開発する。
- 開発したシステムを用いて、ナノ食品素材の性能を評価する。

マイクロチップ化により、①試料・細胞の消費量削減、②アッセイの省力化、③アッセイ時間の短縮、の実現を目指す。

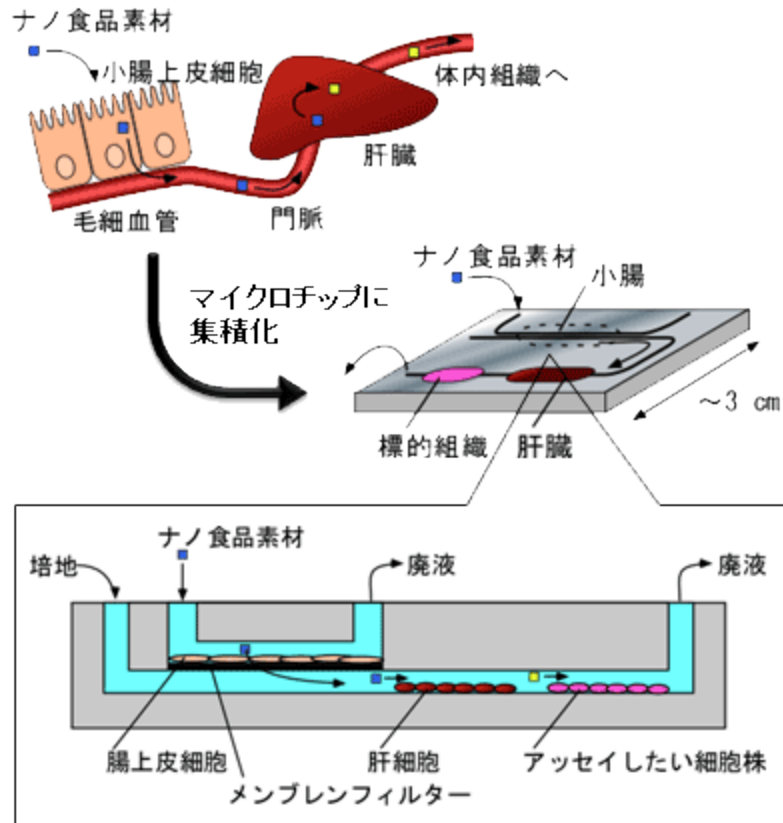


図 5 バイオアッセイシステム