

	シーズ名	細胞レベルでの機能性評価系の効率的な構築
	所属・役職・氏名	免疫制御学・講師・小島 裕正 (KOJIMA, Hirotada)
<p><要旨> 効率的遺伝子導入系により、迅速な細胞レベルでの天然物・食品由来成分の機能性評価系の迅速な構築が可能となった。</p> <p><研究シーズ説明> これまでに様々な生体機能の調節因子として働く生理活性物質であるサイトカインの機能を解析する一環として、正常な細胞であるヒト線維芽細胞を用いて細胞の増殖・分化・老化・細胞死といった表現型への解析を進め、無限増殖性の培養株化細胞との違いを明らかにしてきた。</p> <p>その過程で正常細胞をサイトカインで刺激した際にどのように細胞内の情報伝達系が動き、表現型発現に関わるかを解析するために、細胞の応答性を効率的にみることが出来る系(ルシフェラーゼなどのレポーター遺伝子)を構築した。また、様々な細胞内に存在するリン酸化酵素を発現できる遺伝子や、特定の遺伝子を低下させるためのRNA干渉法用の遺伝子などについて導入の効率化をはかってきた。</p> <p>株化された培養細胞に比べ、正常細胞は有限増殖のため使用に耐えうる使用期間は限られており、短期間で全ての細胞に遺伝子を導入できる遺伝子導入法が望ましい。そのために様々な遺伝子導入法を検討した結果、レンチウイルスベクターを用いた遺伝子導入系が、正常線維芽細胞に適したものであると判断した。</p> <p><アピールポイント></p> <ol style="list-style-type: none"> ① レンチウイルスを用いた遺伝子導入系は、迅速に細胞の応答性を判定できる系を構築できる。 ② レンチウイルスを用いた系は自前で系を整備・実施するまでは労力がかかる場合が想定される。 ③ 当施設でレンチウイルスベクター導入系を用いて樹立されたアッセイ用の細胞は、安全性の点で搬出が可能である。 <p><利用・用途・応用分野></p> <p>レンチウイルスベクター系を用いた遺伝子導入系は正常線維芽細胞等以外に、角化細胞、血管内皮細胞、血液・免疫系細胞等の各種の初代・非株化細胞さらには株化細胞に対して適用が可能である。</p> <p>サイトカインのような生理活性物質だけではなく、天然物・合成物、機能性食品素材・化粧品原料の機能性評価系において適用が可能である。例えば、抗酸化、DNA修復、コラーゲン産生、抗糖化等そのものあるいは関わる細胞内情報伝達系経路の観察が可能なアッセイ系が構築可能となる。</p> <p>アッセイ用の細胞の利用により</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 新規物のスクリーニング系の構築、 ② 現有資産の用途拡大による新たな市場の開拓、 ③ 詳細な作用機序の提供による競合品との差別化・販売促進等が想定される。 <p><知的財産権・論文・学会発表など></p> <p><関連するURL></p> <p><他分野に求めるニーズ></p>		
キーワード		