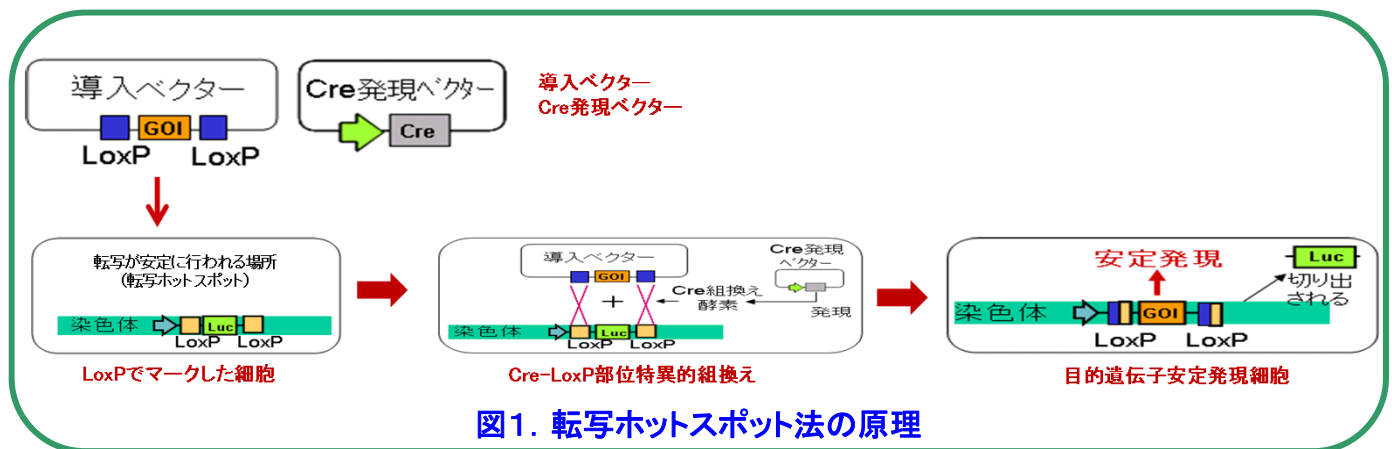


転写ホットスポット法を用いた 創薬スクリーニング系の構築

動物細胞に遺伝子を導入し、蛋白質を発現させる方法は一般的であるが、遺伝子が安定的に高発現する細胞を簡便に選別する方法はなく、多大な労力と時間を要する。細胞のゲノム上に存在する転写が安定的に起こる場所(転写ホットスポット)へ、目的遺伝子を簡便かつ確実に導入する技術について紹介する。

概略(転写ホットスポット法)

当社では、ルシフェラーゼ活性を指標にスクリーニングしてきたルシフェラーゼ(Luc)高発現HEK293細胞を保有している。この細胞はゲノム上の転写が安定に行われる場所に組み込まれたLucの両端にLoxP配列を有しており、導入ベクター(LoxP配列に挟まれた領域に目的遺伝子を組み込んだベクター)をCre発現ベクターと共に細胞へ導入することによってLucと目的遺伝子が組み換わり、目的遺伝子を高発現するHEK293細胞を得ることができる。



- 利点 ①目的遺伝子の安定高発現細胞を取得できる(HEK293細胞)
②既にクローン化されているため、クローン選別の手間が省ける(時間短縮)

検証例

従来法でも高発現細胞は取得できるが、同時に低発現細胞も得られ、ターゲットに応じた評価により各クローンの評価・選別が必要となる。これに対し、当社保有のホットスポット細胞では、細胞を選別することなく高発現細胞を取得できる。なお、遺伝子導入後にクローン化の必要がないことも検証している。

