

DNAへの簡便なランダム変異導入方法

技術の特徴

・酵素の改変を行うためのDNAへのランダム変異導入には通常エラープローンPCR法が用いられる。従来法では作業に6ステップ2日要する上、温度を精密にコントロールできるサーマルサイクラーと呼ばれる特殊な装置が必要である。

今回開発した方法では、RCA増幅と呼ばれる方法を用いることにより作業が3ステップ1日と大幅に短縮された上、厳密な温度コントロールが不要になり大変簡便に変異操作を行えるようになった。

研究の内容



今後の展開

種々の酵素の変異ライブラリーを作成し改良された酵素を作成する。

参 考

藤井亮太、北岡本光，“ローリングサークル増幅を応用した”ワンステップ”ランダム変異導入.” バイオテクノロジージャーナル, 5 (2), 200-202 (2005).

R. Fujii, M. Kitaoka, and K. Hayashi, “One-step random mutagenesis by error-prone rolling circle amplification.” Nucleic Acids Res., 32 (19), e145/1-5 (2004).



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者：北岡本光
所 属：生物機能開発部 酵素機能研究室
問い合わせ先：〒305 - 8642
茨城県つくば市観音台2 - 1 - 12