

ChIP 法よりも高感度にエピゲノム解析を行えます！ 新規エピゲノム解析法 (ChIL 法) 用プローブ

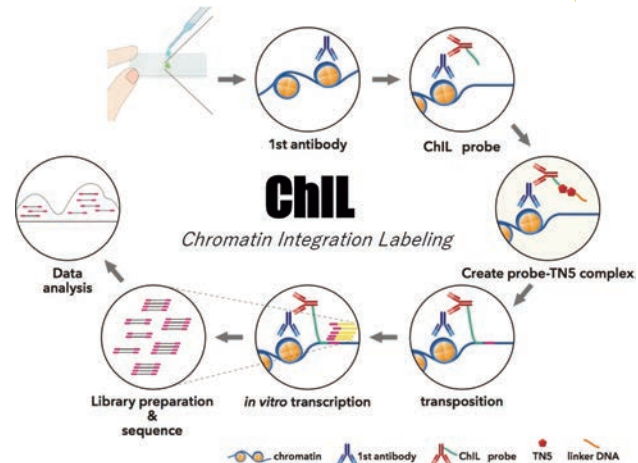
新規エピゲノム解析手法であるクロマチン挿入標識 (Chromatin Integration Labeling : ChIL) 法に用いるプローブです。ChIL 法は専用機器を必要とせず、ChIP 法よりも高感度なエピゲノム解析が可能です。

ここがすごい ✨

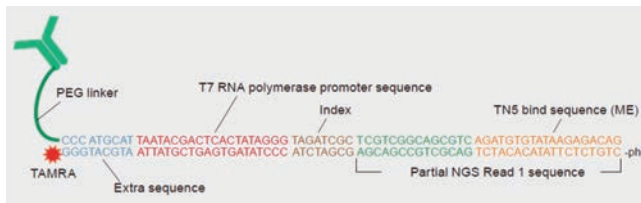
ゲノム上の特定部位におけるヒストンや転写因子などの DNA 結合性タンパク質と DNA の相互作用解析には、クロマチン免疫沈降 (ChIP) 法が広く用いられています。

ChIP 法では DNA の増幅工程を含まないため、元から試料に存在する量以上の DNA は得られません。そのため、ごく少量の試料に対しては感度が不十分であり、より高感度な解析手法が望まれていました。

クロマチン挿入標識 (ChIL) 法は専用の ChIL プローブを用いることによって、標的配列の増幅を行ってから解析を行う手法です。増幅過程を経ることによって、ChIP 法では難しかった少量の試料からの、**標的配列の検出が可能になりました。**

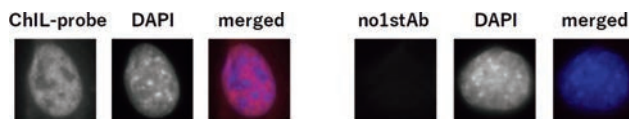


ChIL プローブの構造



ChIL 法での標的配列の増幅は、試料ゲノム DNA 上の標的 DNA 配列近傍に T7 プロモーター配列を挿入し、T7 プロモーターを起点とした *in vitro* 転写によって行います。ChIL プローブは抗体をオリゴ DNA と蛍光色素 (TAMRA) で標識した構造をしており、このオリゴ DNA には T7 プロモーター配列および Tn5 トランスポザゼ結合領域の配列が含まれています。

使用例



(exposure time : 1/5 sec all)

本製品による C2C12 細胞の免疫細胞染色像

抗ヒストン抗体 (一次抗体) と本製品 (二次抗体) を用いて、C2C12 細胞を染色した。一次抗体を用いた試料 (左図) では核が染色されているが、一次抗体を使用しなかった試料 (右図) では核の染色は見られなかった。

対比染色 : DAPI

特長

- クロマチンの断片化が不要なため、専用機器は必要ありません。
- ChIL プローブは蛍光色素 (TAMRA) で標識された構造をしているため、顕微鏡観察で蛍光染色を確認後、実際の解析に移ることができます。
- 抗マウス IgG 抗体および抗ウサギ IgG 抗体をベースとした製品があり、様々な抗体に対応が可能です。

手法	必要な細胞数	クロマチンの断片化
ChIP-seq 法	最低 1,000 個の細胞 (通常 100,000 個以上)	必要
ChIL-seq 法	シングルセル (1 個の細胞) から (通常 1,000 個程度を推奨)	不要

[メーカー : TXO]

商品コード	包装	価格 (¥)
抗マウス IgG 抗体ベース		
AH001M-12	12 µl	58,800
AH001M-60	60 µl	218,800
抗ウサギ IgG 抗体ベース		
AH001R-12	12 µl	58,800
AH001R-60	60 µl	218,800

※Tn5 トランスポザゼ、T7 RNA ポリメラーゼおよび NGS ライブラリー調製キットなどが別途必要です。詳細は、フナコシ Web に掲載しているプロトコルをご覧ください。

お客様が保有する抗体にオリゴ DNA を付加し、オリジナルの ChIL プローブを作製する受託サービスも提供しています。詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。[メーカー : TXO]