

逆転写酵素の機能解明のためのスピンラベル RNA の合成

(芝浦工業大学大学院) ○宮原 風裕・寺戸 那奈恵・兼子 紗季・幡野 明彦
 Synthesis of spin-labeled RNAs to elucidate the function of reverse transcriptase. (*Shibaura Institute of Technology*) ○Nagihito Miyahara, Terado Nanae, Kaneko Saki, Hatanoakihiko

Long Interspersed Nuclear Element (LINE) is one of the noncoding RNAs. LINE is a simple, regularly repeated sequence that accounts for 21% of the human genome. LINEs are thought to be retroviruses whose genomic sequences are retrotranscribed into mammals, and they increase and move within the genome, but the mechanism by which they do so is still unknown. To elucidate this mechanism, we focused on the paramagnetic relaxation method, which allows us to observe long-range interactions and minor intermediates. In this study, nucleosides possessing spin-labeling moieties were synthesized and introduced into RNA sequences.

Keywords : LINE; retrotransposons; NMR; paramagnetic relaxation method

Long Interspersed Nuclear Element (LINE)は、ノンコーディング RNA の一つである。LINE は単純で規則的な繰り返し塩基配列であり、ヒトゲノムの 21%を占めている。LINE はレトロウイルスのゲノム配列が哺乳類に逆転写されたと考えられ、ゲノム内で増加・移動すると考えられているが、その機構は未だ解明されていない。この機構を解明するために、長距離の相互作用や微小な中間体を観察できる常磁性緩和法に着目しました。

本研究では、スピン標識部位を有するヌクレオシドを合成し、RNA 配列に導入した。

