

28amA-534

繰り返し配列を持つ DNA に対して協奏的に集積する低分子化合物の合成および末端構造の効果の比較

○江田 裕則¹, John BRAZIER², 佐々木 茂貴¹(¹九大院薬, ²レディング大)

【目的】本研究では、長い繰り返し配列を持つ DNA に対して特異的に結合する低分子化合物の開発を目的としており、DNA と結合する部分と協奏的な集積を促進する部分で構成される分子を設計・開発した。

【方法】DNA に結合する分子として、マイナーグループバインダーの Hoechst 33258 を導入し、この Hoechst 部にスペーサーを介して自己集積を促進するリンカーを2つ結合させた分子を設計した。この分子は DNA と結合する際に隣り合う分子同士がリンカー部の相互作用によってつながることで、長い繰り返し配列を特異的に認識することを期待した。今回、蛍光スペクトルの測定を行い、種々の DNA 存在下において結合能を評価した。

【結果・考察】リンカーに芳香環を持つ分子において DNA 上に存在する結合部位の増加に伴い蛍光の増加率の上昇が観測され、DNA 上での協奏的な集積が示唆された。また、リンカー部の芳香環が Hoechst と DNA の結合様式に影響を及ぼしていることが示唆された。DNA への協奏的な集積に関するさらなる検討および解析を表面プラズモン共鳴 (SPR)により行ったので、その結果も報告する。

