

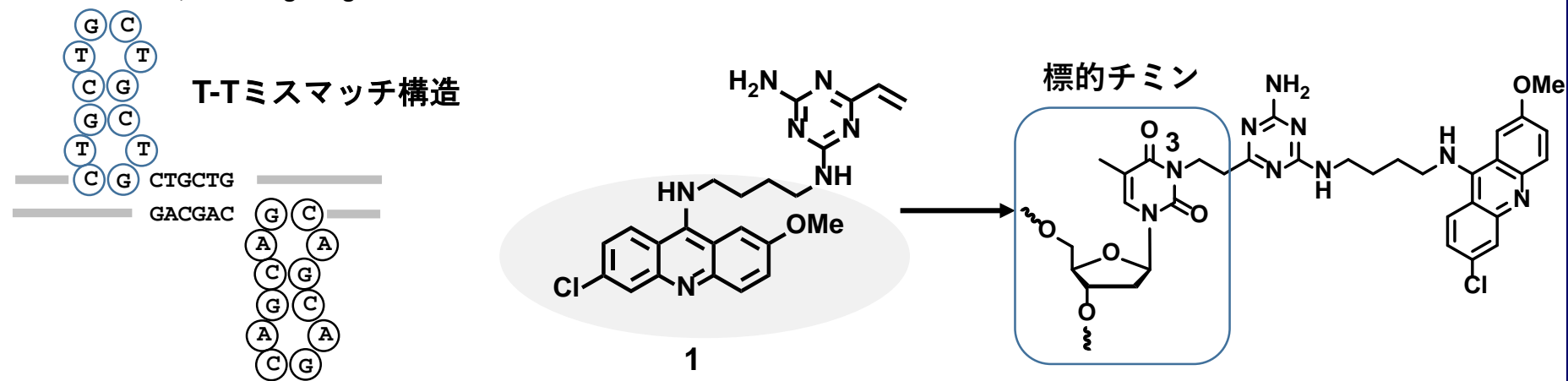
# アクリジン-ビニルアミノトリアジン誘導体によるT-Tミスマッチ選択的なアルキル化

(東北大多元研) 鬼塚和光・宇佐美 彬・Madoka E. Hazemi・千国友子・佐藤憲大・永次 史、(東邦大・理) 佐々木 要

(京都大・高工ネ研) 山置佑大・片平正人

## Selective alkylation of T-T mismatched DNA using vinyldiaminotriazine-acridine conjugate

Kazumitsu Onizuka, Akira Usami, Yudai Yamaoki, Tomohito Kobayashi, Madoka E Hazemi, Tomoko Chikuni, Norihiro Sato, Kaname Sasaki, Masato Katahira, Fumi Nagatsugi



遺伝子の塩基配列において(CTG) $n$ の異常伸長は筋ジストロフィー(DM1)を起こす一因となることが知られている。本研究ではこのような異常伸長したDNA構造内に存在するT-Tミスマッチ構造をアルキル化するアクリジン-ビニルアミノトリアジン誘導体(1)を開発した。本化合物はT-Tミスマッチ構造のチミンの3位をアルキル化することを見出した。またCTGリピート配列の繰り返しが多いほど、アルキル化効率が高くなることもわかった。これらの結果により1がCTGリピート配列をもつDNAの機能を明らかにするバイオツールになる可能性を示すことができた。

The alkylation of the specific higher-order nucleic acid structure is of great significance in order to control its function and gene expression. In this report, we have described the T-T mismatch selective alkylation with 1. The alkylation selectively proceeded at the N3 position of thymidine on the T-T mismatch. In the model experiment for the alkylation of the CTG repeats DNA which causes myotonic dystrophy type 1 (DM1), the observed reaction rate for one alkylation increased in proportion to the number of T-T mismatches. These functions of 1 would be useful as a new biochemical tool for the CTG repeats study.