

C 4' 酸化脱塩基部位を含むオリゴデオキシヌクレオチドの 光化学生成とその効率的アミン変換

麻生真理子*、白井一晃*、福田満弘*、
柿原良枝、五郎丸毅、末宗 洋*

Organic Letters, 8(15), 3183-3186 (2006)

Photochemical generation of C4'-oxidized abasic site containing oligodeoxynucleotide and its efficient amine modification.

Mariko Aso*, Kazuteru Usui*, Mitsuhiro Fukuda*,
Yoshie Kakihara, Tsuyoshi Goromaru, and Hiroshi Suemune*

ABSTRACT : We synthesized oligodeoxynucleotide (ODN, 1), which contains 4'-o-nitrobenzyloxythymidine as a caged precursor of C4'-oxidized abasic site (2). Photoirradiation at 1 at 365nm followed by amine treatment under neutral conditions afforded the lactam efficiently. Duplexed ODN 1 was converted to faster and more efficiently than single stranded 1, whereas amine treatment of 2 formed single stranded 1 resulted in slightly faster than lactam formation than with the duplex.

抄録 我々はC 4' 酸化脱塩基部位のケージド前駆体 (2) として4' -o-ニトロベンジロキシチミジンを含むオリゴデオキシヌクレオチド (ODN, 1) を合成した。1 を365nmで光刺激の後、中性条件下アミンとの反応により効率的にラクタムを得ることができた。二重鎖 ODN 1 は一本鎖の1 に比べて2 への変換がより速くかつ効率的であるのに対して、一本鎖1 から生じた2 のアミンとの反応では二重鎖のものより僅かにラクタム形成が速い結果となった。

* Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University
九州大学大学院薬学府