

# UNIST | 뉴클레오타이드의 선택적 변형 방법

담당자(연락처) 강 연 진(052-217-1354/jjin5367@unist.ac.kr)

## 기술분야

○ IT      ● BT      ○ NT      ○ ET      ○ ST      ○ CT      ○ 기타

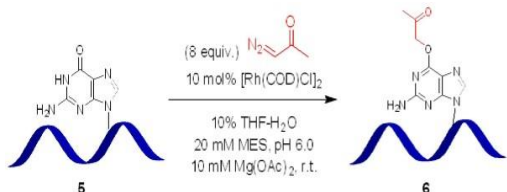
특화분야 ( ○ / X )

## 권리현황

발명의 명칭	특허번호(현황)	출원인	주발명자
뉴클레오타이드의 선택적 변형 방법	KR 10-2021-0011039 (공개)	울산과학기술원	박철민

## 기술개요

로둠 촉매 하에서 뉴클레오타이드의 선택적 변형 방법에 관한 기술



구현 방식(방법) 및 특징점

- 뉴클레오타이드의 4개의 염기 중 선택적으로 구아닌의 O6위치를 변형시킬 수있고, 구체적으로, 짝을 이루지 않는(unpaired) 구아닌의 O6 위치를 변형시킬 수 있으며, 적은 양의 촉매, 낮은 반응 농도에서 반응이 가능하며, 동역학적으로 빠르고, 공기 중에서도 반응이 가능하며, 뉴클레오타이드라면 단일 뉴클레오타이드, 올리뉴클레오타이드 또는 폴리뉴클레오타이드 모두 선택적 변형이 가능함

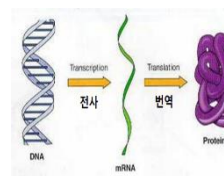
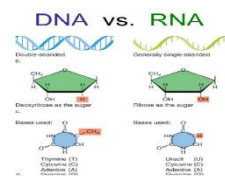
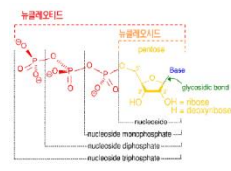
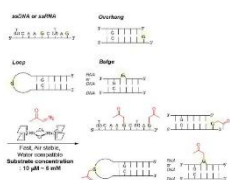
## 기존 기술 문제점 및 본 기술 우수성

기존의 올리고뉴클레오타이드의 위치 선택적 변형 방법의 기술

- 제한적인 기능성과 부족한 반응성으로 인해 합성 후 화학 변형방법, 위치선택성이 매우 제한됨

높은 반응성, 쉽고 빠른 제조, 단일 단계의 합성과정 등으로 변형된 구아닌을 지닌 뉴클레오타이드를 활용한 다양한 기술에 적용 가능

## 활용분야 : 바이오의약품 분야에서 활용



## 관련 시장 및 산업 동향

### 바이오의약품 시장

글로벌 바이오의약품 시장은 향후 6년(2020~2026년) 간 연평균 10.1% 성장해 2026년에는 5050억 달러에 달하며, 전체의약품 시장의 35% 수준으로 증가할 것으로 전망

### 바이오의약품 산업

유전물질 기반 신약(mRNA 백신·RNA 희소 질환 치료제)의 대중화는 기존 유전물질의 단점을 보완하거나 특정 기능을 추가할 수 있는 값싸고 빠른 변형 기술 개발이 관건

## 기술 완성단계 (TRL, Technology Readiness Level)

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

[TRL4] 실험실 수준의 성능 입증 단계

### 기술이전 방법

### 기술이전 형태

○ 라이선스

○ 공동연구협력

● 기타 협의

○ 통상실시

○ 전용실시

○ 양도(권리이전)

● 기타 협의