

Репарацияның биологиялық маңызы

ДНҚ молекуласындағы зақымдарды жоя отырып, мутацияның пайда болуына жол бермейді.

Шамамен 9 секунд сайын ДНҚ тіршілік үдерісінде зақымданады. Әр зақымдану жылдам жойылады, егер жасуша құрып кетуге арналмаған болса.

150 геннің көбі ДНҚ репарациясына қатысады.

ДНҚ репарациясының бұзылуы тұқым қуалайтын аурулар мен қатерлі ісіктердің пайда болуына себепші болады.

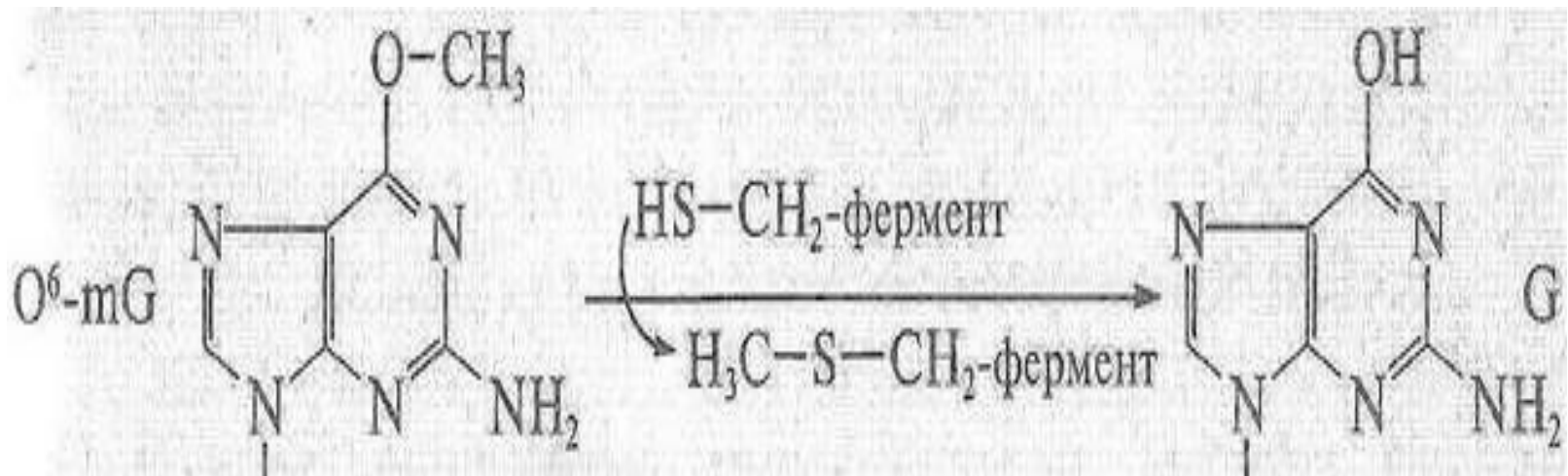
Әр минут сайын E.Coli жасушасында метилтрансфераздың 100 молекуласы синтезделеді

Метилтрансфераздың үлгісі бола алады:

O⁶-метил-гуанин-трансфераза (бактерияларда),

O⁴-метил-тимин-ДНК-метилтрансфераза,

O⁶-метилгуанин-ДНК– метилтрансфераза (адамдарда) және т.б.



ДНҚ ның тура репарациясы

Ферменттер/ ақуыздар



- Каталаза, пероксидаза, супероксиддисмутаза(СОД), глутатион
- Метилтрансферазы, отсоединяющие метильную группу от алкилированных оснований
- AlkB-белок

Қандай зақымдарды жояды?



- ДНҚ да зақым туғызу қабілеті бар жасушадағы радикалдарды жояды
- Алкилированные азотистые основания
- Отсоединение метильной группы от 1-метилгуанина и 3- метилцитозина