

Зменшення інтенсивності загального газообміну було менш чітким. Напруження кисню в тканинах мозку (А. Д. Снежко, 1957) і здатність тканин мозку до утилізації кисню (Г. М. Франк, А. Д. Снежко, 1963) також знижуються після опромінення тварин рентгенівськими променями.

Оскільки зниження концентрації вільного кисню у тканинах може бути результатом метгемоглобіноутворення (А. І. Бичейкіна, 1963), ми вивчали зміну вмісту метгемоглобіну в крові щурів у ранні строки після опромінення.

У перші дні після впливу швидких нейтронів вміст гемоглобіну в крові змінюється хвилеподібно, залишаючись дещо збільшеним. Проте, коливання концентрації вільного кисню в корі мозку опромінених щурів не відповідають змінам вмісту метгемоглобіну в крові тварин. Очевидно, збільшення вмісту метгемоглобіну в результаті нейтронного опромінення не відіграє істотної ролі у зниженні окислювально-відновних процесів у тканинах кори мозку.

Виходячи з проведених спостережень, можна зробити висновок, що в ранні строки після нейтронного опромінення чітко змінюється напруження кисню в тканинах мозку, тоді як загальний газообмін і кількість метгемоглобіну змінюються незначно.

Радіозахисний вплив гідролізатів нуклеїнових кислот при опроміненні швидкими нейтронами дріжджової культури

В. М. Індик

Відділ радіобіології

Останнім часом встановлено, що нуклеїнові кислоти посідають центральне місце у клітинному обміні речовин, і що саме вони насамперед уражуються квантами іонізуючих випромінень.

Тому питання захисту і відновлення нуклеїнових кислот є одним із злободенних питань радіобіології.

Відомо, що ДНК, виділена з органів тварин і бактеріальних організмів, безуспішно застосовувалась для захисту тварин, опромінених гамма- і рентгенівськими променями.

Метою нашого дослідження було вивчення захисних і лікувальних властивостей одностяжової ДНК, фрагментів ДНК у розмірі моно- і олигонуклеотидів, а також деструктивованої до окремих азотистих основ.

Досліди проведені на дріжджовій культурі *Saccharomyces vini* штам Мегрі-139-В, яку опромінювали пучком швидких нейтронів у дозі 10 крад (ЛД-50).

Нуклеїнові кислоти, застосовані як захисні засоби, були одержані з трьох видів мікроорганізмів: *Pseudomonas fluorescens*, *Bacil. subtilis*, *Actinomyces gimozus* штам ЛС-118. Гідроліз ДНК здійснювали за загально прийнятими методиками (Доті, 1966; Туманян та ін., 1966). Обчислення дози дезоксирибонуклеїнової кислоти здійснювали за нативною ДНК у кількості $1,1 \cdot 10^{-5}$ мг на клітину.

Про ефективність захисної дії досліджуваних речовин судили на підставі даних про виживання і ріст висіяних колоній, підрахування пупкованих і мертвих клітин, а також за характером люмінесценції клітини, забарвленої акридинним оранжевим.

Як показали наші рані властивий добрий захисний та ін., 1966).

Температурний вплив і ментативний гідроліз не з Введення продуктів темпер перед опроміненням підв до 80% ($p < 0,001$). При гідролізої ДНК виживан

Як видно з таблиць зменшувалась.

Кількість пупкових і Тем

Неопромінена суспензія дріжджів
Оптомінена водна суспензія дріжджів
Оптомінена водна суспензія дріжджів ДНК
Оптомінена водна суспензія дріжджів швою інкубацією у розчині

Кількість пупкованих

Неопромінена суспензія дріжджів
Оптомінена суспензія дріжджів
Оптомінена суспензія дріжджів
Оптомінена суспензія дріжджів бацією в розчині ДНК

Методом люмінесценції гідролізої ДНК значення культури; їх по у клітині і знижує інтенсивність на стабілізацію струку

При дослідженні впливу ДНК було встановлено бажаного ефекту.

Результати наших досліджень свідчать, що нуклеїнові кислоти мають захисний і лікувальний вплив на клітини, опромінені швидкими нейтронами. У наших дослідках встановлено, що протективних властивостей основ усуваються