

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Овчеренко Сергея Сергеевича** «Динамика проникновения белка RL2 в клетки человека и открытия-закрытия пар оснований ДНК, содержащих 8-оксогуанин, по данным методов магнитного резонанса», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17. – «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний веществ»

Создание терапевтических противоопухолевых препаратов и диагностика раннего повреждения ДНК является актуальной задачей в мировой медицине. В настоящий момент установлено, что RL2 вызывает апоптоз раковых клеток человека, не вызывая гибель нормальных клеток. Но до конца не изучены механизмы проникновения RL2 в клетки человека и процессы связывания RL-2 с молекулами-мишенями.

Процесс открытия-закрытия пар оснований ДНК может определять механизм раннего распознавания повреждений ДНК. Накопление 8-оксогуанина в ДНК может привести к мутации ДНК и увеличить риск образования раковых клеток. Несмотря на известный общий механизм раннего распознавания повреждений, вопросы о динамике открытия-закрытия пар оснований ДНК, содержащих 8-оксогуанин, и влиянии контекста нуклеотидной последовательности ДНК на данную динамику остаются открытыми.

Работа Овчеренко С. С. посвящена изучению процессов, протекающих с белком RL2, и определению параметров динамики процесса открытия-закрытия пар оснований, содержащих 8-оксогуанин, методами ядерного магнитного резонанса (ЯМР) и электронного парамагнитного резонанса (ЭПР). Предмет исследования данной работы – определение динамических и структурных параметров для изучаемых объектов.

К наиболее значимым результатам работы с элементами новизны, можно отнести:

- изучен вопрос о влиянии нуклеотидной последовательности ДНК на динамику-открытия закрытия пар 8-оксогуанин с аденином и цитозином;
- установлено, что RL2 проникает в клетки человека, преимущественно находясь в агрегатном состоянии и последующем распаде на мономеры внутри клетки.

Данные результаты могут способствовать созданию новых эффективных противоопухолевых препаратов.

Автореферат диссертационной работы представляет собой законченный текст, в котором четко приведены поставленные цели и задачи, представлены результаты проведенных исследований, на основе которых делаются выводы о достижении поставленных задач.

Диссертационная работа Овчеренко С. С. «Динамика проникновения белка RL2 в клетки человека и открытия-закрытия пар оснований ДНК, содержащих 8-оксогуанин, по данным методов магнитного резонанса» отвечает критериям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации No 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Овчеренко Сергей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

/Суханов Андрей Анатольевич/

16.09.2024 г.

Кандидат физико-математических наук, 01.04.11. - "Физика магнитных явлений".

Старший научный сотрудник лаборатории Спиновой химии и спиновой физики Казанского физико-технического института им. Е.К. Завойского – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук».

420029, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 10/7

[ansukhanov@mail.ru](mailto:ansukhanov@mail.ru)

+7(843)27205037

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Подпись Суханова А.А.  
Заверяю: зав. канцелярией КФТИ - обособленное  
структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН

Куркина Н.Г.

16.09.2024