

*Ивасивка А. Р.*  
**РОЛЬ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВЫХ АГЕНТОВ  
В ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ**

*Научный руководитель ст. преп. Шепелевич Е. И.*

*Кафедра биологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Горизонты биологической науки расширяются изо дня в день, открывая перед учеными все больше и больше удивительного и ранее немыслимого. Одним поистине интереснейшим открытием в данной области стали прионы. По современным исследованиям, они представляют собой новый феномен биологической регуляции, а основной ролью прионных белков является их роль в патологических состояниях животных и человека.

Прионы – особый класс инфекционных агентов, представленных белками с аномальной третичной структурой, не содержащих нуклеиновых кислот и вызывающих у человека и животных неизлечимые нейродегенеративные заболевания. Их природа совершенно особая – они вызваны накоплением аномальной изоформы прионного белка PrP – PrP<sup>Sc</sup>. Уникальная особенность прионных заболеваний состоит в том, что они возникают не только в результате инфекции: известны спорадические и наследственные формы болезней; причем независимо от происхождения заболевание может быть передано инфекционным путем. У животных прионы вызывают скрепи овец и губчатую энцефалопатию крупного рогатого скота. Человеческие формы – синдром Герстманна-Штраусслера-Шейнкера, болезнь Крейтцфельда-Якоба, куру, летальная семейная инсомния. Заболевания сопровождаются морфологическими изменениями тканей мозга и появлением в них амилоидных бляшек, содержащих фибриллярные нерастворимые белковые агрегаты, которые и представляют собой инфекционное начало.

В данной работе изложена история открытия прионных белков и развитие представлений об их природе, общие сведения о белке PrP и его прионной изоформе PrP<sup>Sc</sup>, гипотезы о механизмах появления белков с аномальной структурой, краткая характеристика прионных заболеваний человека (их симптоматика и клиническая картина, перспективы их лечения), а также биологическая распространенность и роль прионных агентов.