

С помощью криоэлектронной томографии ученые смогли создать трехмерные карты белков, являющихся строительными блоками жизни, внутри мозга. Исследование сфокусировалось на двух белках, вызывающих деменцию: β -амилоиде, который образует клейкие бляшки, и тау-белок, формирующий патологические нити внутри клеток мозга.

Ученые смогли увидеть структуру тау-белка в ткани мозга, расположение амилоидов и новые молекулярные образования, связанные с болезнью Альцгеймера.

Деменция является частой причиной смерти, а болезнь Альцгеймера — ее самой распространенной формой. Оба белка нарушают взаимодействие между клетками мозга, что приводит к таким симптомам, как потеря памяти, спутанность сознания и гибель клеток.

Это исследование стало первым шагом в изучении белков непосредственно внутри клеток и тканей, их естественной среды. Понимание того, как белки взаимодействуют друг с другом, особенно в пораженных болезнью клетках человека, поможет в разработке новых методов лечения и диагностики заболеваний.