

Мозг постоянно расходует энергию для выполнения сложных задач, таких как движение, обучение и формирование воспоминаний. Для поддержания активности нейронов астроциты — вспомогательные клетки мозга — начинают активно преобразовывать глюкозу в лактат, который служит дополнительным источником энергии для нейронов.

Ученые обнаружили, что астроциты оснащены специальными рецепторами, которые следят за активностью нейронов и при необходимости запускают процесс выработки дополнительной энергии.

Аденозин стимулирует метаболизм глюкозы в астроцитах и поставку энергии нейронам, обеспечивая бесперебойную передачу сигналов между клетками мозга. Исследователи выяснили, что отключение этих рецепторов у мышей приводит к нарушениям мозговой активности, памяти и сна.