

P21

# P21

Молекулярная формула: C<sub>27</sub>H<sub>42</sub>N<sub>6</sub>O<sub>8</sub>

CAS: N/A

P21 (P021) - это нейропептид, полученный из активного фрагмента CNTF (аминокислоты 148-151).

Проникает через гематоэнцефалический барьер, снижает образование β-амилоидных бляшек и патологического тау-белка.

Улучшает когнитивные функции, стимулирует нейрогенез через BDNF и восстанавливает нейронные связи.

Показан при нейродегенеративных состояниях и для улучшения когнитивных функций.

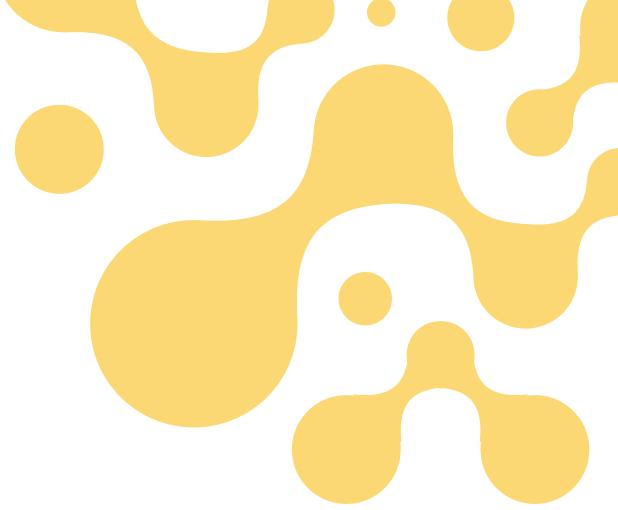


## Что даёт пользователю?

P21 - революционный пептид для защиты и восстановления мозга. Его эффекты включают:

- Улучшение когнитивных функций - улучшает кратковременную память на 20%, оптимизирует обработку информации и обучаемость.
- Защита от нейродегенеративных патологий - снижает риск развития болезни Альцгеймера, подавляя образование амилоидных бляшек и гиперфосфорилирование тау-белка.
- Улучшение нейропластичности - восстанавливает синаптические связи после инсультов и черепно-мозговых травм.
- Борьба с возрастным уменьшением мозга - стимулирует нейрогенез в гиппокампе, увеличивая количество функциональных нейронов на 30%.
- Противовоспалительное действие - снижает уровни IL-6, TNF- $\alpha$  и других маркеров нейровоспаления.

Ключевое преимущество: P21 можно рассматривать как «стратегический резерв» мозга - запускает механизмы самовосстановления даже на ранних стадиях нейродегенеративных патологий, когда большинство препаратов бессильны.



## Механизм действия

P21 - модифицированный тетрапептид на основе фрагмента CNTF (Ciliary Neurotrophic Factor).  
Дополнен адамантаном для преодоления гематоэнцефалического барьера и устойчивости  
к протеазам.

Каскад эффектов:

- **Активация нейротрофических путей:**

Стимулирует синтез BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) и нейротрофина-4,  
блокируя LIF-STAT - сигнальный путь, подавляющий нейрогенез.

Увеличивает экспрессию синаптофизина и синапсина I, усиливая высвобождение  
нейромедиаторов (ацетилхолин, глутамат).

- **Подавление нейродегенеративных процессов:**

Активирует PI3K/Akt-сигналинг, что ингибитирует GSK3β - фермент, ответственный за фосфорилирование  
тау-белка и образование амилоидных бляшек.

Увеличивает фосфорилирование CREB (ключевой транскрипционный фактор для нейропластичности).

- **Стимуляция нейрогенеза:**

Повышает пролиферацию клеток-предшественников в зубчатой извилине гиппокампа  
(зона генерации новых нейронов) через маркеры BrdU+ и NeuN+.

В итоге P21 переводит мозг в «режим восстановления» - усиливает нейрогенез,  
подавляет воспаление и блокирует накопление токсичных белков.

# Дозировка

Рекомендованная доза 300-500 мкг в сутки, длительность приёма от 4 до 6 недель. Хранить в холодильнике при 2-8 градусах Цельсия.

## Синергетические комбинации

P21 раскрывает свой полный потенциал в сочетании с другими нейроактивными пептидами, создавая мощный синергетический эффект за счет воздействия на взаимодополняющие механизмы.

### **Церебролизин 1-2 мг внутримышечно**

Комбинация обеспечивает максимальную нейротрофическую поддержку. P21 стимулирует эндогенный синтез нейротрофинов (BDNF, NT-4) и нейрогенез, в то время как Церебролизин (комплекс нейропептидов) напрямую поставляет биологически активные фрагменты, способствующие ремоделированию нейронных сетей, росту аксонов и синаптогенезу. Идеально для восстановления после инсультов, ЧМТ и при выраженной нейродегенерации.

### **Семакс 200-500 мкг в сутки**

Двойное усиление BDNF-сигналинга. P21 увеличивает продукцию BDNF, а Семакс (аналог АКТГ) избирательно активирует рецепторы BDNF (TrkB) и потенцирует их сигнальный каскад. Это приводит к резкому усилению нейрогенеза, синаптической пластичности и когнитивных функций (память, внимание, скорость обработки информации). Эффективно для улучшения когнитивных показателей у здоровых лиц и при легких когнитивных нарушениях.

### **Epithalon 5-10 мг в сутки внутримышечно**

Комплексная защита от старения нейронов. P21 активирует механизмы репарации и нейрогенеза сейчас, а Эпителон (пептид эпифиза) запускает теломеразную активность и оптимизирует работу гипоталамо-гипофизарной системы, пролонгируя жизнеспособность нейронов и замедляя их старение. Сочетание особенно ценно для долгосрочной профилактики возрастных нейродегенеративных изменений и поддержания когнитивного резерва.