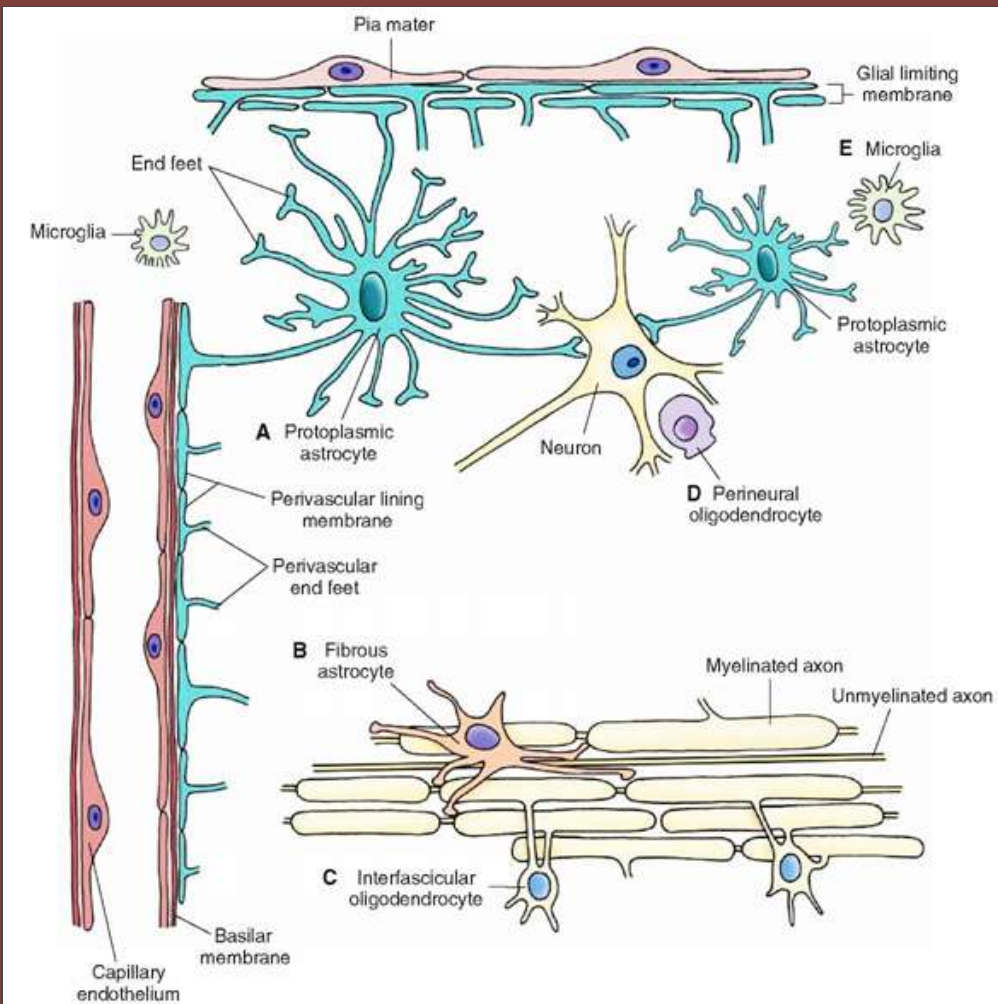


# ПОИСК ОТРИЦАТЕЛЬНОГО РЕГУЛЯТОРА МАР КИНАЗЫ P38 В АСТРОЦИТАХ В ХОДЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА

работу выполнил: Соловей Д.А.

научный руководитель: к.б.н., м.н.с.  
НИИ ФХБ имени Белозерского А.Н. Астахова А.А.

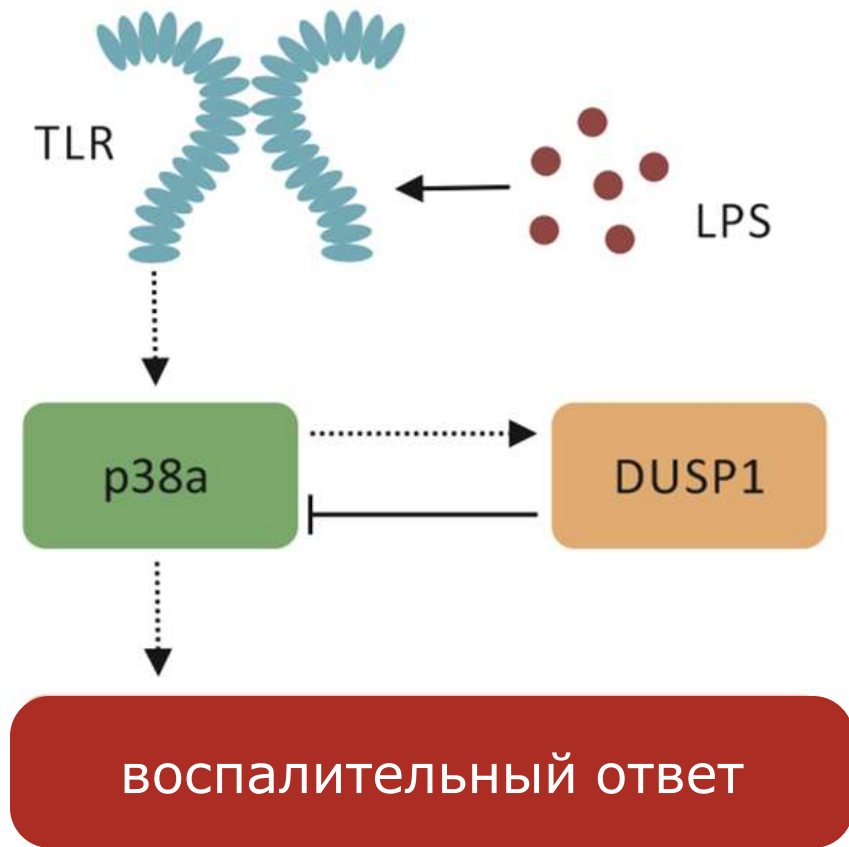
СУНЦ МГУ им. М.В. Ломоносова 2017



# АСТРОЦИТЫ

- трофическая
- опорная
- тройной синапс

# МАРК и МКР



# ЦЕЛЬ

- проверить вовлеченность транскрипции в контроль активности отрицательного регулятора MAP киназы p38

# ЗАДАЧИ

- выяснить, как влияют обработки актиномицином D и актиномицином D в сочетании с LPS на уровень фосфорилирования p38



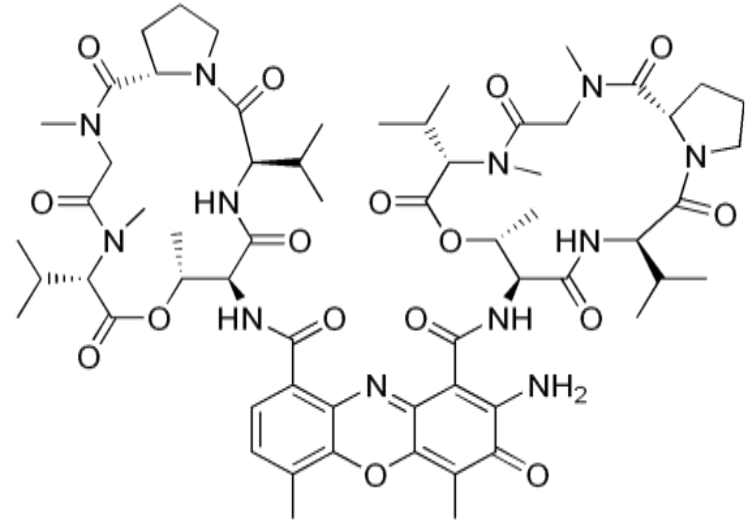
# МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

## Первичная культура астроцитов

- астроциты выделяли из тканей мозга неонатальных крысят
- культивировали в течение 14 дней до эксперимента
- стимулировали акtimiцином D и LPS

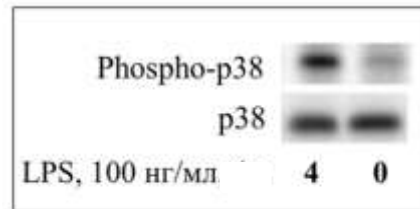
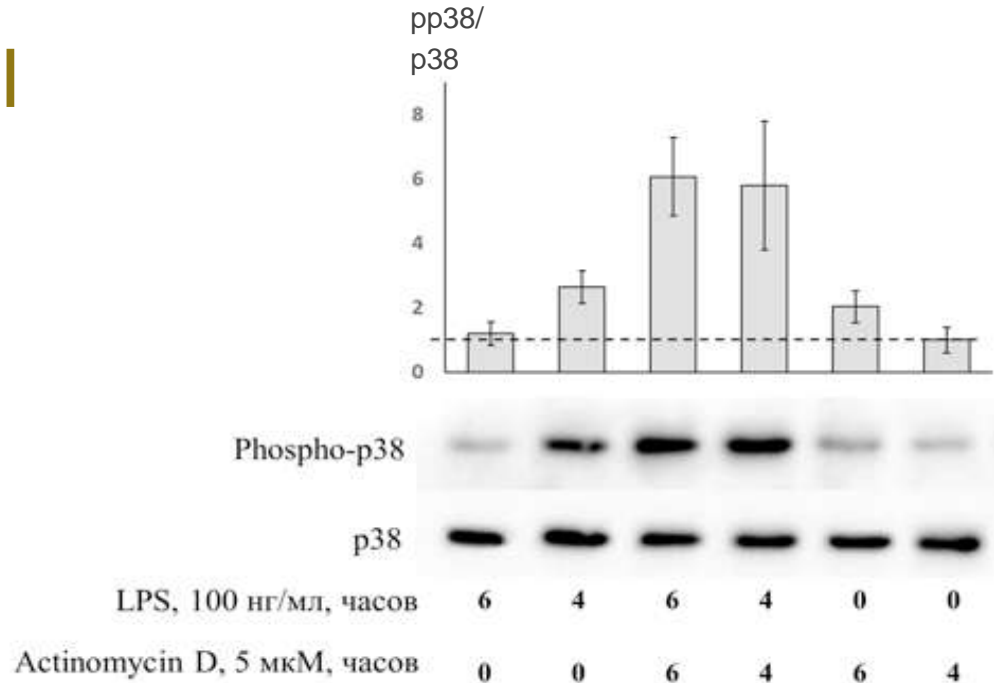
## Иммуноблоттинг

- электрофорез по Лэмбли
- перенос на мембрану
- добавление антител



# РЕЗУЛЬТАТЫ

- уровень фосфорилированного p38 возрастает под воздействием LPS через 4 часа и почти возвращается в норму к 6 часам.
- добавление актиномицина D и LPS увеличивает уровень фосфорилированного белка p38
- добавление актиномицина на 6 ч. приводит к увеличению уровня фосфорилированного p38.



# ВЫВОДЫ

- блокировка транскрипции актиномина D влияет на уровень фосфорилированного p38

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- отрицательный регулятор p38 принадлежит mkr и регулируется под воздействием лпс



# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Астахова, А.А. (2016) Воспалительный ответ астроцитов при их однократной и повторных стимуляциях липополисахаридом
- Arthur, J. S. C., & Ley, S. C. (2013). Mitogen-activated protein kinases in innate immunity. *Nature Reviews Immunology*, 13(9), 679–692. <https://doi.org/10.1038/nri3495>
- Clark, A. R., Dean, J. L. E., & Saklatvala, J. (2009). The p38 MAPK pathway mediates both antiinflammatory and proinflammatory processes: Comment on the article by Damjanov and the editorial by Genovese. *Arthritis and Rheumatism*. <https://doi.org/10.1002/art.24919>
- Kondoh, K., & Nishida, E. (2007). Regulation of MAP kinases by MAP kinase phosphatases. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Cell Research*. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2006.12.002>
- Glass, C. K., Saijo, K., Winner, B., Marchetto, M. C., & Gage, F. H. (2010). Mechanisms Underlying Inflammation in Neurodegeneration. *Cell*. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2010.02.016>
- Amor, S., Puentes, F., Baker, D., & Van Der Valk, P. (2010). Inflammation in neurodegenerative diseases. *Immunology*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2567.2009.03225.x>
- Newton, K., & Dixit, V. M. (2012). Signaling in innate immunity and inflammation. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 4(3). <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a006049>
- Lo, U., Selvaraj, V., Plane, J. M., Chechneva, O. V, Otsu, K., & Deng, W. (2014). p38 $\alpha$  (MAPK14) critically regulates the immunological response and the production of specific cytokines and chemokines in astrocytes. *Scientific Reports*, 4, 7405. <https://doi.org/10.1038/srep07405>