

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/tezisnyy-plan/166573>

Тип работы: Тезисный план

Предмет: Биология

-

Регенерация свойственна таким беспозвоночным, как кишечнорастворные, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви. Планария как представитель плоских червей также входит в группу организмов, способных к регенерации.

Регенерация – это восстановление организмом утраченных частей тела на какой-либо стадии жизненного цикла. Морфотаксис – это регенерация, происходящая путём перестройки старой организации. При этом, как правило, не удаётся разграничить старые и вновь образующиеся части тела, так как перестройка системно охватывает весь организм. Именно по механизму морфотаксиса и происходит регенерация планарий.

Несмотря на постоянные повреждения и на клеточном, и на организменном уровнях у различных животных их клетки и ткани обновляются. Тем не менее, эта способность у животных ограничена. Однако среди животных имеются несколько примеров удивительно высокой способности к регенерации. Так, определённые группы турбеллярий демонстрируют высокую способность к регенерации. Это касается, прежде всего, планарий. Эти свободноживущие плоские черви способны полностью восстанавливаться из мельчайших фрагментов тела.

Регенерация планарий осуществляется за счёт стволовых клеток – необластов. Именно эти клетки и дают начало тем структурам, которые приходят на смену повреждённым участкам тела. Регулируют этот процесс у планарий нейросекреторные гормоны, продуцируемые в разных участках ЦНС. Их химическая природа мало изучена. Есть предположения о сходстве некоторых из них с гормонами позвоночных.

Особую роль в регуляции процессов жизнедеятельности, включая пролиферацию клеток, у позвоночных играют стероидные гормоны. У плоских червей они практически не исследованы. Из всех стероидных гормонов наивысшей ростовой и анаболической активностью обладает тестостерон. Прогестерон увеличивает скорость митозов и усиливает регенерацию тканей. Довольно интересно воздействие гидрокортизона и метилпреднизолона на регенерацию планарий. При их применении у плоских червей неодинаково регенерируют головной мозг и хвостовой участки. Такой противоположный эффект по отношению к разным участкам тела может быть связан с различиями механизмов регуляции регенерационного процесса у разных участков планарий [1]. Его ход осуществляется благодаря участию эндогенных стимулирующих и ингибирующих факторов нейросекреторной природы. В головных регенерантах они синтезируются в церебральном ганглии. Он же определяет скорость и продолжительность их расходования. У хвостовых участков нейросекреторный материал до образования нового ганглия не синтезируется, а выделяется клетками паренхимы, расположенными вдоль брюшных нервных стволов. Только к пятым суткам происходит окончательное формирование нового ганглия и его включение в нейросекреторный механизм управления регенерацией. Сроки активности факторов регенерации в процессе восстановления в разных участках тела тоже различаются.

Регенерацию планарий целенаправленно исследуют уже более 200

Использованная литература:

1. Никитина, С.М. Стероидные гормоны беспозвоночных животных / С. М. Никитина. – Л.: Изд-во ЛГУ, 2002. – 172 с.
2. Кудаккина, Н. П. Особенности эндокринной регуляции у свободноживущих и паразитических плоских червей : обзор / Н.П. Кудаккина // Материалы 5 Всероссийской конференции с междунар. участием по теоретической и морской паразитологии (23-27 апреля 2012 г.; г. Светлогорск) / Паразит. об-во РАН. – Калининград: АтлантНИРО, 2012. – С. 112-114.
3. Формирование регенерационной бластемы у планарии *Girardia tigrina* / Х.П. Тирас, О.Н. Петрова, С.Н. Мякишева, К.Б. Асланиди // Фундаментальные исследования. – 2015. – Т. 3. - №7. – С. 493-500.
4. Neoblast-enriched zinc finger protein FIR1 triggers local proliferation during planarian regeneration / X.S. Han, C. Wan, F.H. Guo et al. // Protein & cell. – 2018. – №1 - P. 43-59.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/tezisnyy-plan/166573>