

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/referat/327225>

Тип работы: Реферат

Предмет: Гистология

Введение 3

Гаметогенез 4

Овогенез 10

Сперматогенез 12

Сходство овогенеза и сперматогенеза 14

Отличительные особенности сперматогенеза и овогенеза 17

Заключение 19

Список использованной литературы 20

Введение

Размножение, или, иными словами, самовоспроизведение – одна из важнейших характеристик живого мира природы, присущая всем организмам. Процесс передачи генетического материала, начиная от родителей к следующему поколению в процессе размножения основа непрерывности существования рода. Первый этап размножения человека начинается с момента взаимодействия мужской половой клетки с женской половой клеткой.

Гаметогенез – это последовательный непрерывный процесс, обеспечивающий размножение, рост, созревание половых клеток.

В мужском организме данный процесс носит название сперматогенез, в женском – овогенез.

Процесс гаметогенеза протекает в половых железах.

Сперматогенез проходит в семенниках у мужчин, овогенез, в свою очередь, в яичниках у женщин. Итогом гаметогенеза в организме женщины является образование женских половых клеток – яйцеклеток, а у мужчин – мужских половых клеток – сперматозоидов.

Таким образом процесс гаметогенеза (сперматогенеза и овогенеза) основная возможность воспроизведения потомства.

Гаметогенез

Гаметогенезом (прогенез) называется процесс образования, развития и формирования половых клеток (гамет). Данный процесс берет свое начало на первых этапах эмбриогенеза до начала формирования половых желез – гонад. Первичные половые клетки – гоноциты – располагаются среди энтодермальных клеток желтка или желточного мешка. Процесс перехода гоноцитов из объекта желточного мешка к гонадам происходит по кровеносным сосудам (на пример у птиц), по дорсальной брыжейке (млекопитающие) благодаря наличию способности к амебoidalному движению. Оказавшись в гонадах, происходит процесс митотического деления гоноцитов, в результате которого увеличивается значительно их количество. Главное условие, необходимое для полового размножения все биологических видов – сохранение нормального числа хромосом. Данный показатель достигается благодаря редукции числа хромосом в гаметах вдвое в процесс гаметогенеза и за счет образования зрелых гамет с гаплоидным набором хромосом. [6]

В мужских и женских половых клетках с генетической точки зрения мейоз протекает относительно одинаково и состоит из двую последовательных делений (рис. 1):

1. первое деление созревания – редукционное. Процесс редукционного деления протекает без интерфазы и синтеза ДНК. Основным этапом мейоза считается профазы первого деления. В этот период проходит обмен гомологичными участками хромосомы в процессе кроссинговера;

2. второе деление созревания – эквационное – процесс схож с обычным митозом, однако из-за отсутствия стадии интерфазы клетки из стадии телофазы первого деления мейоза переходят в профазу второго деления мейоза без удвоения содержания ДНК. Таким образом в сформировавшихся дочерних клетках хроматиды от каждой из метафазных хромосом расходятся, гаметы получают гаплоидный набор генетического материала. Соответственно двум видам гамет различают овогенез и сперматогенез.

Рисунок 1. Общая характеристика гаметогенеза.

Сперматогенез всех позвоночных проходит схожим образом и состоит из следующих фаз: размножения, роста, созревания. В ходе фазы размножения происходит митотическое деление первичных половых клеток с образованием сперматогонии – стволовые (сперматогонии типа А у млекопитающих). Они остаются в недифференцированном состоянии и сохраняют способность к редкому митотическому делению. Итогом каждого деления стволовых клеток является изменение их величины и формы и приобретение способности к регулярному и частому митотическому делению (сперматогонии типа В или полустволовые клетки). После делений, определенного для каждого вида животных количества, сперматогонии начинают период 1 первого деления созревания и преобразуются в сперматоциты первого порядка. В фазу роста клетки увеличиваются в своих размерах в четыре раза.

В процессе фазы созревания сперматоцит первого порядка проходит первое деление, итогом которого является образование двух одинаковых сперматоцитов второго порядка. Сперматоциты второго порядка при эквационном делении образуют по две сперматиды, обладающие гаплоидным числом хромосом, как и зрелые клетки. До стадии сперматиды мужские половые клетки образуют собой ассоциацию клеток, благодаря связи между собой цитоплазматическими мостиками. Сперматиды теряют синцитиальные связи, после чего начинается процесс фазы формирования. В результате сложных цитоплазматических преобразований, которые не сопровождаются клеточным делением, дифференцированная половая клетка с гаплоидным набором хромосом становится зрелым сперматозоидом. Переход спермия из сперматиды называется спермиогенезом. Данный процесс включает следующие изменения: уплотнения ядра, отторжение почти всей цитоплазмы, конденсация хроматина, формирование акросомы, перемещение органелл, появление жгутика у большинства биологических видов (органа движения). Процесс сперматогенеза заканчивается образованием четырех зрелых сперматозоидов из одной первичной половой клетки.

1. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Алешин Б.В. - Гистология, эмбриология, цитология. Учебник. Переработанное и дополненное 6-е издание. 2018г.
2. Электронный интернет ресурс. URL: <https://studarium.ru/article/130>
3. Электронный интернет ресурс. URL: <https://elib.bsu.by/bitstream>
4. Электронный интернет ресурс. URL: <https://foxford.ru/wiki/biologiya/gametogenez-i-oplodotvorenje>
5. Электронный интернет ресурс. URL: <https://foxford.ru/wiki/biologiya/gametogenez-i-oplodotvorenje>
6. Электронный интернет ресурс. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Гаметогенез>
7. Электронный интернет ресурс. URL: <https://ivgma.ru/attachments/1389>

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/referat/327225>