

Алексова Арина Витальевна

студентка

Тютюнникова Евгения Борисовна

преподаватель

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный

педагогический университет»

г. Армавир, Краснодарский край

МОДИФИКАЦИИ И ПРОБЛЕМА НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИБРЕТЕННЫХ ПРИЗНАКОВ

***Аннотация:** изучение модификаций очень важно и в теоретическом, и в практическом отношениях. Сведения о модификациях требуются прежде всего для понимания того, как происходит реализация генетической информации.*

***Ключевые слова:** модификация, генотип, фенотип, морфозы.*

Модификации – это варианты фенотипа в пределах нормы реакции генотипа. Они представляют собой изменения, которые приобретаются в ходе онтогенеза и с их помощью организмы в течение всей жизни приспособляются к факторам внешней среды.

Выделяют два типа модификаций, каждый из которых имеет свои сложности и особенности.

Адаптивные модификации – ненаследуемые изменения, которые способствуют адаптации организма. Они также рассматриваются как реакции организма на условия внешней среды, в которой проходила его эволюция.

Морфозы – случайные неадаптивные изменения под воздействием определенных факторов. Чаще всего морфозы проявляются в виде уродств – отклонений от нормы реакции. Степень выраженности усиливается при увеличении дозы действующего агента. Если адаптивные модификации могут исчезнуть после прекращения действия агента, то морфозы сохраняются в течение всей жизни организма. Это определяется действием порождающих их факторов на критических стадиях онтогенеза.

Возможность модификаций определяется генотипом. Способность к модификациям наследуется и характеризуется генетически заданной нормой реакции. В спорах биологической природы человека необходимо понимать, что значит «генетически детерминированное», а что значит «влияние среды».

Механизм возникновения модификаций полностью неизвестен. Одной из причин изменений могут быть вариации трансляции при некоторых внешних воздействиях. Причиной морфозов могут стать временные повреждения генетического аппарата, которые затем устраняются системой репарации, но проявляются в критические периоды детерминации клеток. Одни и те же факторы могут быть причиной мутаций и модификаций.

Большую часть времени в истории биологии господствовала концепция наследования приобретенных признаков. Ее обычно связывают с именем Ж.Б. Ламарка (в биологии она получила название ламаркизма), но ее истоки начинаются еще в трудах Гиппократ. А. Вейсман первый высказал аргументированную противоположную точку зрения в книге «Очерки о наследственности», которая вышла в 1892 году.

С началом эры молекулярной биологии концепция ненаследования приобретенных признаков стала общепринятой. Но попытки вернуть ламаркизм с помощью новых открытий генетики принимались не раз. Особо благоприятной для него почвой являлись нерешенные вопросы генетики, особенно некоторые примеры индукции.

Концепцию наследования приобретенных признаков трудно опровергнуть экспериментальным путем, так как в науке труднее всего доказать отсутствие какого-либо явления. В природе некоторые явления похожи на наследование приобретенных признаков, однако имеют другие причины и объяснения.

В эволюционной биологии модификации обычно рассматриваются как проба нормы реакции генотипа, где явления модификации и генотипической изменчивости взаимосвязаны.

Заключение: модификация представляет собой полезную, приспособительную реакцию организма на тот или иной внешний фактор.

Список литературы

1. Медицинская биология и общая генетика: Учебник / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская. – 2-е изд., испр. – Минск: Высшая школа, 2012. – 496 с.
2. Курчанов, Н.А. Генетика человека с основами общей генетики: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2009. – 192 с.