

Мартысюк В.В.

**МОЛЕКУЛЯРНО-КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ УЧАСТИЯ ДЕНДРИТНЫХ
КЛЕТОК В РАЗВИТИИ ИММУННОГО ОТВЕТА 2-ГО ТИПА
И АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ**

Научный руководитель: ассист. Космач А.С.

Кафедра биологической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аллергические заболевания – это группа патологий, обусловленных повышенной реакцией человеческого организма на воздействие некоторых безвредных антигенов окружающей среды, воспринимающихся им как потенциально опасные. Аллергический иммунный ответ начинается с фазы сенсibilизации, когда пациент впервые подвергается воздействию аллергена.

Дендритные клетки (ДК) являются важными антигенпрезентирующими клетками для инициации иммунного ответа 2-го типа. Молекулы, которые экспрессируются дендритными клетками, взаимодействуют с аллергенами, и медиаторы, которые выделяются впоследствии, передают сигнал наивным CD4⁺ Т-клеткам, способствуя их развитию в аллерген-специфические Т-хелперы 2-го типа (Th2-клетки). Во время своего пребывания в периферических тканях дендритные клетки активно исследуют окружающую среду, поглощая чужеродные антигены, чтобы мигрировать через лимфатические сосуды в лимфатические узлы зависимым от CCR7 способом.

Существует несколько моделей того, как ДК могут управлять развитием клеток Th2. Одна ранняя модель предполагает, что дифференцировка Th2-клеток происходит по умолчанию из-за неспособности ДК активировать программы дифференцировки клеток. Более поздняя модель предполагает, что для развития Th2-клеток требуется специализированное подмножество ДК, которое отличается от подмножеств ДК, индуцирующих иммунные ответы 1-го и 17-го типов. Третья модель, которая не обязательно исключает предыдущие, заключается в том, что ответ 2-го типа может быть вызван сигналом ДК, формирование которого обусловлено особенностями взаимодействия ДК с аллергеном.

Аллергены не считаются классическими или мощными лигандами TLR, но есть свидетельства того, что они могут задействовать рецепторы ДК посредством мимикрии и что последующая передача сигналов может способствовать ответу 2-го типа. Выделяют следующие виды рецепторов: TLR4, CD301b, Dectin-1, Dectin-2, Mincle. Ответы 2-го типа способны инициировать эпителиальные и стромальные факторы, например: TSLP, IL-33, IL-25 и IFN-I.

До встречи с антигеном ДК обычно находятся в катаболическом состоянии, включая следующие процессы: активное окислительное фосфорилирование, цикл трикарбоновых кислот, окисление жирных кислот и др. При иммунной активации метаболизм ДК переключается с катаболического на анаболический тип, активируется гликолиз с образованием молочной кислоты.

Понимание молекулярных основ участия ДК в сенсibilизации и формировании иммунного ответа 2-го типа позволит эффективнее проводить лечение пациентов, страдающих аллергическими заболеваниями.