



ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА ОБЩЕГО БЕЛКА, АЛЬБУМИНА, ГЛОБУЛИНА, IgA, IgM и IgG В ПОЛИВАЛЕНТНЫХ СЫВОРОТКАХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ НА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БРУЦЕЛЛЕЗА

Юсупов Акмал Пулатович

Докторант,

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней. Узбекистон, г.Ташкент

Таджиева Нигора Убайдуллаевна

доктор медицинских наук,

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней. Узбекистон, г.Ташкент

Касимов Одилжон Шодиевич

доктор медицинских наук,

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней. Узбекистон, г.Ташкент

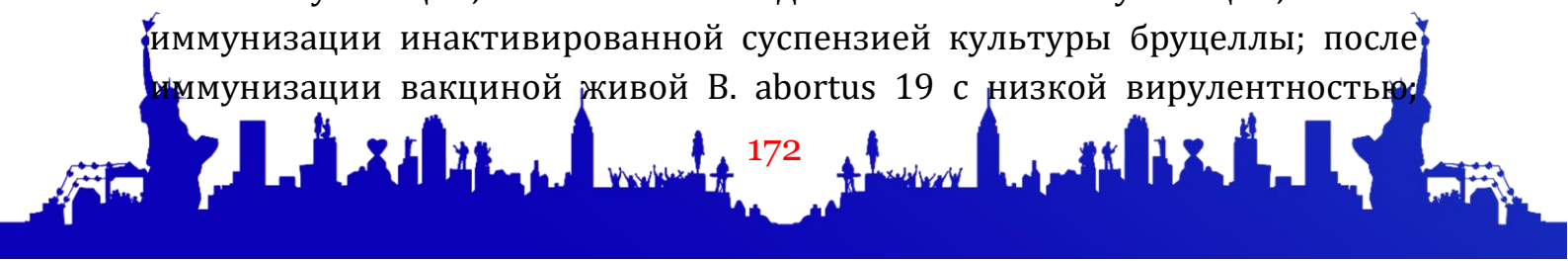
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10389430>

Иммунные реакции, возникающие между антигенами и антителами, благодаря своей специфичности широко используются в медицинской практике.

В эпидемиологии бруцеллеза исследования серологическими и иммунологическими методами позволяют оценить эпидемическую обстановку в конкретном регионе, проследить эпидемическую обстановку в регионе, ретроспективно определить распространенность инфекции, определить объём (удельный вес) «иммунной прослойки»; выявить группы риска среди населения, оценить эффективность комплекса оздоровительных мероприятий [1].

Цель работы – изучить количество общего белка, альбумина, глобулина, IgA, IgM и IgG в поливалентных сыворотках, положительных на возбудителей бруцеллеза. Были получены сыворотки в результате многократной иммунизации экспериментальных животных (кроликов).

Подопытных животных гипериммунизировали 4 раза через каждые 7 дней. Создан банк гипериммунных кроличьих сывороток против возбудителей бруцеллеза (72 образца-вариантов): до иммунизации, после 1-4 иммунизации, после 13-го дня от 4-й иммунизации; после иммунизации инактивированной суспензией культуры бруцеллы; после иммунизации вакциной живой *B. abortus* 19 с низкой вирулентностью;





сыворотки без адъюванта и после иммунизации неполным адъювантом Фрейда. После многократной иммунизации были проанализированы показатели общего сывороточного белка, альбумина, глобулина, IgA, IgM и IgG.

Анализ количеств общего белка, альбумина и глобулина проводился ферментативным колориметрическим методом на медицинском оборудовании китайской компании - биохимическом анализаторе «Mindray»BA - 88A. Результаты оценивались на основе рекомендаций производителя.

Иммунологические исследования для иммуноферментного определения иммуноглобулинов классов А, М и G против возбудителей бруцеллеза использовался набор реагентов Вектор БЕСТ, РФ. Результаты оценивались на основе рекомендаций производителя.

После первой иммунизации и 4-й иммунизации наблюдалось достоверное увеличение общего белка. Если до первой иммунизации его количество составляло 59,57 г/л, то после 4-й иммунизации оно утроилось - 157,17 г/л. Также наблюдалось повышение альбумина, глобулина (33,2 и 26,37 г/л соответственно), до 79,37 и 77,43 г/л, соответственно. Количество IgM осталось практически неизменным. Количество IgM увеличилось в 3,5 раза при второй иммунизации и затем снизилось до 0,24 мг/мл после 4-й иммунизации.

Уровень IgG увеличивался после 2-й и 3-й иммунизации и снижался после 4-й иммунизации.

Кроликам 2 группы был введен неполный адъювант Фрейнда с вакциной живой B.abortus 19 в концентрации 4 млрд.

Результаты гипериммунизации у экспериментальных животных в группе 2 показали аналогичные изменения в показателях общего белка, альбумина, глобулина и IgA, как и во второй группе. Однако стоит отметить, что в этой группе показатели общего белка, альбумина, глобулина после 4-й иммунизации и через 13 дней после последней иммунизации уровни Ig M и IgG по сравнению с первой группой в динамике соответствуют первичному и вторичному иммунному ответу, при этом показатели IgG выше, чем в первой группе.

У подопытных животных группы 3, иммунизированных инаktivированной суспензией культуры бруцеллы, показатели общего белка, альбумина, глобулина и IgA имели ту же тенденцию, что и у животных групп 1 и 2-их количество увеличивалось.





Уровни IgM и IgG были ниже, чем в группах 1 и 2, но уровни IgM удвоились после 2 иммунизации (7-14 день первичного иммунного ответа). Показатели IgG увеличивались на второй и третьей неделе (вторичный иммунный ответ), но снижались после 4-й иммунизации.

При анализе показателей (общий белок, альбумин, глобулин, IgA, IgM и IgG) у подопытных животных в группе 4 наблюдалась та же тенденция, что и в группах 1, 2, 3. Однако показатели общего белка, альбумина, глобулинов близки к показателям в 1-й, 2-й, 3 - й группах.

У подопытных животных в группе 4 иммунный ответ сформировался после гипериммунизации (инактивированная суспензия культуры бруцеллы + неполный адъювант Фрейнда). Однако уровень IgG снижалась после 4-й иммунизации и выравнивалась с исходными значениями через 13 дней после последней иммунизации.

Таким образом, после многократной иммунизации повышение уровня общего белка, альбумина, глобулина, IgM и IgG свидетельствует о традиционном иммунном ответе на антигены (повышение уровня IgM к первичной иммунизации в первую неделю - первичный иммунный ответ, со второй недели повышение уровня IgG-вторичный иммунный ответ). Следовательно, при использовании неполного адъюванта Фрейнда в иммунизации формировался устойчивый иммунный ответ относительно количества иммуноглобулина.

Использованная литература:

1. Игамбердиева С.Д., Ахмедова Х. Ю. Настоящие и возможные перспективы в диагностике бруцеллеза: (обзор) //Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2011. - №4-5. 95-98с.

