

ID: 2020-11-6-T-19264

Тезис

Бачвелашвили Е.Г., Райкова К.А., Коротина О.С.

К вопросу об иммунофлюоресцентной диагностике изолированных клеток*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра судебной медицины им. проф. М.И. Райского**Научный руководитель: д.м.н. Алексеев Ю.Д.*

Вопрос о видовой принадлежности изолированных клеток, обнаруженных на месте происшествия, на протяжении многих лет не теряет своей актуальности. Для этого используется реакция иммунофлюоресценции в ее различных вариациях.

При визуальной оценке яркости свечения клеточных элементов во время выполнения реакции иммунофлюоресценции (РИФ), исследователь может наблюдать различную по цвету и интенсивности аутофлюоресценцию (АФ), то есть свечение клеток в лучах сине-фиолетового цвета без предварительной окраски. Причем способность клеток к АФ зависит от множества условий. Способность к свечению клеток животного происхождения определяется особенностями структуры их белковых молекул и микроокружением, зависит от механических и физических факторов повреждения клеток, а также изменения температурного режима и pH среды. При правильном приготовлении и окраске препаратов клеточные элементы имеют слабовыраженную АФ зеленовато-серого или темно-серого цвета, которая практически не влияет на экспертную оценку. Если же в АФ-клетках преобладает зеленый или близкие к нему цвета, это может значительно затруднять диагностику принадлежности биологических объектов. Чтобы исключить это явление, следует применять люминесцирующие сыворотки с отличным от АФ цветом свечения – методы контрастирования. К примеру, использовать сыворотки, меченные не изотиоцианатом флюоресцеина (ФИТЦ), а производными родамина. При этом наблюдается оранжево-красная флюоресценция. Наиболее часто в практической деятельности применяется метод контрастирования препаратов раствором бычьего альбумина, меченного родамином (БАМР). Этот реагент обладает способностью неспецифически окрашивать исследуемые объекты в оранжево-красный цвет. Реакции иммунофлюоресценции проводят прямым и непрямым способами окрашивания изолированных клеток, используя стандартные антивидовые люминесцирующие сыворотки против глобулинов человека, кролика, барана и т.п. Благодаря использованию БАМР, становится возможным дифференцировать положительные и отрицательные результаты реакции, а также выделять аутофлюоресценцию клеточных элементов.

Таким образом, при использовании реакции иммунофлюоресценции для определения видовой принадлежности изолированных клеток, выделенных из следов-наложений на вещественных доказательствах, необходимо учитывать явление клеточной аутофлюоресценции и применять методы контрастирования различными реагентами (например, БАМР) для безошибочной трактовки результатов исследования.

Ключевые слова: иммунофлюоресценция, клетки, аутофлюоресценция, видовая принадлежность