шенствования сцинтилляционных методов регистрации ионизирующих излучений.

В настоящее время многими исследовательскими группами в мире ведется поиск частиц так называемой «темной материи». Детекторы на жидком ксеноне перспективны для регистрации таких частиц. В таких детекторах сцинтилляции, возникающие под воздействием частиц темной материи, могут быть преобразованы с помощью органических сцинтилляторов в видимое излучение.

В работе проведены исследования переизлучающих систем на основе органических сцинтилляторов для преобразования вакуумного ультрафиолетового излучения (ВУФ-излучения) жидкого ксенона в видимый свет, соответствующий максимуму спектральной чувствительности стандартного ФЭУ.

Создан экспериментальный спектроскопический стенд с широкими функциональными возможностями предназначенный для проведения исследований оптических характеристик органических сцинтилляторов; выбраны эффективные люминофоры для создания сцинтилляционных систем; разработаны экспериментальные методики для исследования различных переизлучающих систем.

Наиболее эффективный из исследованных переизлучающих систем является переизлучающая система на основе диффузионно окрашенных сцинтилляционных световодов BCF-10 (BICRON) с применением в качестве люминофоров пара-терфенила, 2,5-дифенилоксазола-1,3, 2-фенил-5-(4-бифенилил)оксадиазола-1,3,4.

УДК 605.939.1

<u>О.В. ЗВЯГИНЦЕВА,</u> ***Е.М. КЛИМОВА***, докт. биол. наук,
Н.Ф. КЛЕЩЕВ, докт. техн. наук

МЕТОДОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ БЕЛКОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ

ЖИДКОСТЯХ

В биотехнологии существует проблема внедрения оптимальных методов скрининга, выделения, очистки, определения концентрации высокомолекулярных белков.

В настоящее время имеются различные методические подходы к решению данной проблемы: центрифугирование, седиментация, экстракция, осаждение, хроматография и другие методы, которые применяются в промышленности в микробиологическом синтезе. Однако получение целевого продукта сопряжено с трудностями выделения и очистки белковой фракции. Поэтому с целью разработать методологию выделения и определения концентрации высокомолекулярных белков, нами исследованы методы определения высокомолекулярных белковых молекул для сравнения их аналитической ценности.

Материалом служат биологические жидкости (сыворотки крови).

В качестве альтернативных методов использовали: 1) метод электрофореза на ацетат-целлюлозных пластинках, который заключается в том, что находящиеся в буферном растворе белковые молекулы, располагающие определенным электрическим зарядом, под действием сил электрического поля смещаются в сторону противоположно заряженного электрода; 2) метод определения цитокинов-интерликинов с помощью моноклональных антител, где для измерения уровня интерликинов используется твердофазный иммуноферментный метод с применением пероксидазы хрена в качестве индикаторного фермента. Активность связанной пероксидазы измеряют с использованием фотометра.

В результате проведенных исследований оценили диагностическую значимость данных методов и определили, что если метод электрофореза позволяет разделить белковые компоненты на фракции в зависимости от молекулярного веса и выявить процентное соотношение белковых фракций, то с помощью моноклональных антител можно выделить определенный белок и судить о его количестве в биологической жидкости. Таким образом метод определения интерликинов с помощью моноклональных антител более чувствителен и специфичен.

Список литературы: 1. *Сергеева Н.А.* Клиническая лабораторная диагностика-1999. №2. с 25-32. **2.** *Куксинский В.А., Чурляев Ю.А., Никифорова Н.В. и др*. Клиническая лабораторная диагностика-1997. №11. с 11-13.