

Дряхлова Е.А.

**СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЙ
ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Научный руководитель: ст. преп. Касянюк Е.Ю.

Кафедра организации фармации

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Свободные радикалы являются участниками физиологических процессов в организме. Однако их увеличение может привести к развитию различных патологий и прогрессированию заболеваний. Поэтому важным является поиск веществ, которые уменьшают активности или ингибируют свободные радикалы. Такие вещества называют антиоксидантами. Одним из источников антиоксидантов являются лекарственные растения. Биологически активные вещества растений могут оказывать антиоксидантный эффект и при этом его можно оценить. Наиболее распространенным методом оценки антиоксидантной активности извлечений из лекарственного растительного сырья является спектрофотометрический метод (ABTS, DPPH, FRAP, CRAC, CUPRAC).

Цель: оценка антиоксидантной активности извлечений из листьев ежевики сизой, полученных с использованием различных экстрагентов.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись листья ежевики сизой, собранные на территории Брестской области Республики Беларусь в фазу плодоношения (июль 2021 года), высушенные в естественных условиях.

Для получения извлечений сырье предварительно измельчили (2000) и просеяли.

Извлечения из листьев получали с использованием водно-спиртовых смесей различной концентрации и воды. Для оценки антиоксидантной активности использовали метод, основанный на взаимодействии антиоксидантов со стабильным хромогенным радикалом 2,2-дифенил-1-пикрилгидразила (DPPH). Эксперимент проводили в 5 параллелях.

В качестве раствора сравнения использовали 0,1% спиртовой раствор кверцетина.

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что все полученные извлечения из листьев ежевики сизой, полученные различными экстрагентами, ингибировали свободные радикалы DPPH. Степень ингибирования свободных радикалов составила от $83,82 \pm 1,49\%$ до $89,82 \pm 0,56\%$. Максимальную степень ингибирования проявило извлечение, полученное на основе 96 % водно-спиртовой смеси, она составила $89,82 \pm 0,56\%$.

0,1% спиртовой раствор кверцетина ингибировал свободные радикалы на $90,43 \pm 0,54\%$, что также статистически не отличается от степени ингибирования свободных радикалов извлечениями из листьев ежевики сизой на основе 30% - 96% спирта этилового.

Выводы: установлена антиоксидантная активность водных и водно-спиртовых извлечений из листьев ежевики сизой, сопоставимая с антиоксидантной активностью 0,1 % раствора кверцетина.

Использование 40%, 60% и 96% спирта обеспечивает максимальное извлечение биологически активных веществ, проявляющих высокую антиоксидантную активность.