

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Ч. Янг¹, Г. Лю¹, Х. Чжунжуй¹, Е. Ю. Паршина^{1,2}, А. А. Байжуманов^{1,2}

¹Университет МГУ–ППИ, Шэньчжэнь, Китай

²МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

В норме активные формы кислорода (АФК) являются продуктами клеточного окислительного метаболизма и играют важную роль в жизнедеятельности клеток, процессах клеточной гибели, дифференциации, передаче сигналов клеток и выработке факторов, связанных с воспалением. Однако при гиперпродукции АФК развивается окислительный стресс, который считается причиной многих заболеваний. Влияя на содержание АФК можно подавлять развитие воспалительных процессов, а также успешно лечить онкологические заболевания или заболевания сердечно-сосудистой системы (1).

В данной работе исследовали антиоксидантные свойства водных и спиртовых экстрактов *Erycibe obtusifolia* Benth (ЕО), *Canavalia gladiata* (Jacq.) DC, *Bolbostemma paniculatum* (Maxim.) Franquet и *Sargentodoxa cuneata* (Oliv.) Rehd et Wils, которые традиционно используются в традиционной китайской медицине.

Антиоксидантную активность экстрактов оценивали методами FRAP и DPPH (2), количество полифенолов определяли методом Фолина-Чокальтеу. Для выявления основных компонентов экстрактов использовалась УФ- и ИК-Фурье-спектроскопии, спектроскопия комбинационного рассеяния.

Антиоксидантная активность исследованных образцов существенно различалась. Экстракты ЕО продемонстрировали более высокую антиоксидантную активность, чем другие образцы. Количество полифенолов в спиртовом экстракте ЕО также было выше, чем в остальных экстрактах.

Анализ УФ-спектров показал, что во всех экстрактах наблюдались характерные пики в области 270–280 нм, характерных для фенольных соединений. Интенсивные перекрывающиеся полосы в инфракрасной области 850–1250 см⁻¹ и пики в области комбинационного рассеяния света 1460–1330 см⁻¹ в первую очередь обусловлены колебаниями полисахаридов. Отчетливые полосы фенольных соединений при 1605 см⁻¹ в инфракрасном спектре и 1600–1520 см⁻¹ в спектре комбинационного рассеяния света, соответствующие колебаниям ароматического кольца (C=C или C–C в сочетании с C=C), подтверждают наличие фенольных соединений во всех экстрактах, при этом наиболее интенсивным этот пик был в экстракте ЕО.

Таким образом, можно предположить, что терапевтический эффект экстракта ЕО обусловлен его антиоксидантным действием и связан с высоким содержанием полифенолов.

Библиографические ссылки

1. Sies H., Jones D. P. Reactive oxygen species (ROS) as pleiotropic physiological signalling agents // Nat Rev Mol Cell Biol. 2020. Vol. 21. P. 363–383.
2. Антиоксидантная активность некоторых водных экстрактов, применяемых в традиционной китайской медицине / А. А. Байжуманов [и др.] // Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. 2022. Т. 77, № 1. С. 16–21.