

УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО
ИНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО
НАН УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА

МАТЕРІАЛИ ХІІ З'ЇЗДУ

**УКРАЇНСЬКОГО БОТАНІЧНОГО
ТОВАРИСТВА**

(Одеса, 15 - 18 травня 2006 р.)

Одеса 2006

УДК: 577.12

Бречко В. М., Поспелов С. В., Самородов В. М.

ОЦІНКА ГЕМАГЛЮТИНУЮЧОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТІВ ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ

Полтавська державна аграрна академія

E-mail: pospelov@pdaa.com.ua

Більшість рослин в своєму складі містять лектини - унікальні білкові сполуки, які здатні вибірково та зворотно пов'язуватись з вуглеводами без зміни їх хімічної структури. Завдяки цьому вони знаходять своє використання в багатьох галузях медицини, біології та сільському господарстві. В останні роки все більше приділяється уваги лектинам лікарських і харчових рослин, при цьому позначається їх важлива фізіологічна і регуляторна функція.

Саме до таких відноситься зелений чай - харчовий продукт унікальних властивостей. Серед своїх хімічних компонентів він містить комплекс біологічно активних речовин, поліфеноли: танін, катехін, кофеїн, ефірні олії, вітаміни, макро- і мікроелементи (Гродзинський, 1990). Зелений чай вже сотні років високо цінується як унікальний харчовий продукт, використовується як в чистому вигляді, так і в сумішах із харчосмаковими та лікарськими рослинами.

Разом з цим, відомості щодо наявності лектинів у зеленому чаї мають фрагментарний характер (Карпова, Корецька, 2002). З огляду на це, нами було проведено опрацювання методики визначення гемаглютинуючої активності зеленого чаю. При цьому за основу був взятий загальноприйнятий метод (Луцик, Панасюк, Луцик, 1981). Сировина чаю зеленого китайського байхового подрібнювалась, екстрагувалась дві години забуференим фізіологічним розчином при $pH = 4,0; 6,0; 8,0$. Після фільтрації гемаглютинуюча активність екстракту оцінювалась в імунологічних планшетах з еритроцитами крові людини всіх чотирьох груп за п'ятибальною шкалою.

Результати свідчать, що екстракти зеленого чаю в кислій зоні значно краще проявляють свою гемаглютинуючу активність. При $pH=4,0$ вона становила для еритроцитів всіх груп крові в середньому 19,8 балів, при $pH=6,0$ знижувалась до 10,1 балів, а при $pH=8,0$ - 10,4 бали.

При визначенні активності аглютинації при $pH=4,0$ спостерігалась тенденція до її зниження при взаємодії з еритроцитами АВ (IV) групи крові. Так, якщо з еритроцитами 0 (I) групи активність становила 20,5 балів, А (II) - 21,5 балів, В (III) - 20,0 балів, то з АВ (IV) - лише 17,0 балів. В той же час при $pH=6,0$ активність з еритроцитами 0 (I), В (III) та АВ (IV) груп крові складала відповідно 10,4; 11,0; 10,25 балів, а А (II) групою - 8,7 бали. При визначенні активності екстрактів при $pH=8,0$ спостерігалась тенденція до збільшення при взаємодії з еритроцитами АВ (IV) групи, а саме: для 0 (I) та А (II) груп - 9,5 бали, В (III) групи - 10,5 бали, а АВ (IV) групи - 12,0 балів. Проведені дослідження є основою подальших методичних розробок та свідчать про перспективність вивчення групоспецифічності лектинів зеленого чаю.