

Беденко О.О., Гришненко О.Ю., Дика С.М., Дубовий Д.В.
Національний авіаційний університет, Київ

ПРОЯВ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЧАЮ НА ГРАМ-ПОЗИТИВНІ ТА ГРАМ-НЕГАТИВНІ МІКРООРГАНІЗМИ

У наш час зростають вимоги до якості продуктів харчування, в тому числі і до традиційних напоїв, таких як чай. Цінність чаю визначається не лише його смаковими якостями, але й його біологічною активністю. Компоненти чаю володіють антибактеріальною, фунгіцидною активністю, також він позитивно впливає на функціонування серцево-судинної та імунної системи.

Метою нашої роботи було оцінювання біологічної активності різних чаїв. Для дослідження були придбані такі чаї, як: Ahmad™ чорний (зразок №1), зелений персиковий (зразок №2), зелений молочний (зразок №3), зелений AAA™ (зразок №4), Lipton Yellow Label Tea™ (зразок №5), зелений звичайний (зразок №6), Ahmad™ чорний (зразок №7).

Методика дослідження: 2 г чаю заварювали у 100 мл кип'яченої води, давали настоятися впродовж 15 хв., потім стерильні диски фільтрувального паперу (d=10 мм) в асептичних умовах змочували в заварених чаях та вносили в чашки Петрі з м'ясо-пептонним агаром, попередньо інокульовані Гр⁺ (*Micrococcus luteus*) та Гр⁻ (*Escherichia coli*) культурами мікроорганізмів. Чашки термостатували впродовж 3 діб при температурі 37°C. Після чого вимірювали діаметр зони інгібування росту мікроорганізмів навколо дисків фільтрувального паперу. Результати визначення антимікробної активності чаю наведені в табл. 1.

Таблиця I

Антимікробна активність чаю

| Мікро-організми | Діаметр зони Інгібування, мм | | | | | | |
|------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Зразок №1 | Зразок №2 | Зразок №3 | Зразок №4 | Зразок №5 | Зразок №6 | Зразок №7 |
| <i>M. luteus</i> | 12 | 11,5±0,5 | 14±1,0 | 11±1,0 | немає | 14±2,0 | 12,5±2,5 |
| <i>E. coli</i> | 13,5±1,5 | 13±1,0 | 13,5±0,5 | 11,5±1,5 | 11,5±0,5 | 11,5±1,5 | 11±1,0 |

За отриманими результатами ми робимо наступні висновки. По-перше, найвищу інгібуючу здатність як проти Гр⁺, так і проти Гр⁻ мікроорганізмів проявив зелений молочний чай, що свідчить про багатокомпонентність біологічно активних сполук чаю. По-друге, нами не було визначено чіткої різниці в антимікробній активності чорного та зеленого чаїв. Всупереч загальноприйнятним уявленням, які базуються на літературних даних про те, що зелений чай містить набагато більше біологічно активних сполук, ніж чорний, отримані нами результати дозволяють в терапевтичних цілях споживати такі чаї: зелений молочний, зелений звичайний, Ahmad™ чорний.

Цікавим виявився той факт, що в зразку чаю Xsl була присутня стороння мікрофлора, яка виявилася життєздатною навіть після обробки кип'яченою водою.