



# АНТИМИКРОБНА АКТИВНОСТ НА ЕКСТРАКТИ ОТ *SCUTELLARIA ALTISSIMA* L.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛОВДИВ

Йоана П. Георгиева<sup>1</sup>, Петя А. Гарджева<sup>2</sup>, Мариана Н. Кацарова<sup>3</sup>, Стела З. Димитрова<sup>3</sup>, Петко И. Бозов<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Катедра „Фармакогнозия и фармацевтична химия”, Фармацевтичен факултет, Медицински университет-Пловдив,

<sup>2</sup> Катедра „Микробиология и имунология”, Фармацевтичен факултет, Медицински университет-Пловдив,

<sup>3</sup> Катедра „Биоорганична химия”, Фармацевтичен факултет, Медицински университет-Пловдив,

<sup>4</sup> Катедра „Биохимия и микробиология”, Биологически факултет, Пловдивски университет „П. Хилендарски”, Пловдив

**ЦЕЛ:** Изследване на антимикробната активност на екстракти от надземни части и корени на *Scutellaria altissima* от местностите Мезек и Бачково, България.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ:

Използвани са 70% водно-етанолови и водни екстракти от надземни части и корени на *Scutellaria altissima*.

Микробиологичното изследване е проведено върху клинични изолати на *Streptococcus mitis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*.

Антимикробното действие на екстрактите е оценявано, чрез проследяване на бактериалния растеж върху агарова среда и определяне на минималната бактериостатична концентрация (MBSC) и минималната бактерицидна концентрация (MBCC)



## Определяне на минимална бактериостатична концентрация (MBSC) и минимална бактерицидна концентрация (MBCC) на воден и водно-етанолов екстракт от *Scutellaria altissima*

Екстрактите от *S. altissima* проявяват ефективна антимикробна активност срещу *Streptococcus mitis*, но не оказват влияние върху останалите тествани микроорганизми. MBSC на етаноловите екстракти от надземни части и корени на *S. altissima* е съответно 2000 µg/ml и 8000 µg/ml на 24 час. (Табл.1) Бактерицидният ефект на водните екстракти се проявява на 48 час при MBCC - 2000 µg/ml и 6000 µg/ml, съответно за надземни части и корени на *S. altissima*. (Табл.2).

### Заключение:

• Най-висока чувствителност на *Streptococcus mitis* е установена към 70% водно-етанолови екстракти на *S. altissima* (местност Мезек) и по-специално към този от изследваните надземни части на растението, докато бактериостатичният и бактерициден ефект на водните екстракти настъпва след по-продължително време на третиране

Табл. 1. Чувствителност на *Streptococcus mitis* към 70% водно-етанолови екстракти от *S. altissima*, 24 часа след третирането

Проба	Микроорганизми <i>Streptococcus mitis</i>	
	MBSC µg/ml	MBCC µg/ml
Надземни части от <i>S. altissima</i> (Бачково)	2000	4000
Надземни части от <i>S. altissima</i> (Мезек)	1000	2000
Корен от <i>S. altissima</i> (Бачково)	8000	10000
Корен от <i>S. altissima</i> (Мезек)	6000	8000

• Ефективните антимикробни свойства на екстрактите от българската *Scutellaria altissima* срещу *Streptococcus mitis*, предполага нейния потенциал като източник за разработване на природни антимикробни средства за потискане на орални патогени и предотвратяване на някои орални инфекции.

Прочуването е финансирано по проект № НО-01/2018 от фонд научни изследвания на Медицински университет - Пловдив



Табл. 2. Чувствителност на *Streptococcus mitis* към водни екстракти от *S. altissima*, 48 часа след третирането

Проба	Микроорганизми <i>Streptococcus mitis</i>	
	MBSC µg/ml	MBCC µg/ml
Надземни части от <i>S. altissima</i> (Бачково)	2000	4000
Надземни части от <i>S. altissima</i> (Мезек)	1000	2000
Корен от <i>S. altissima</i> (Бачково)	6000	8000
Корен от <i>S. altissima</i> (Мезек)	4000	6000