

## ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ QbD ПРИ ОТРИМАННІ ТА ХАРАКТЕРИСТИЦІ КОМПЛЕКСНИХ СПОЛУК МЕТАЛІВ З МЕФЕНАМІНОВОЮ ТА ЖОВЧНИМИ КИСЛОТАМИ

Бовсуновська Ю. В., Вернидуб М. П., Вернидуб О. В., Рудюк В. В., Нагорічна І. В., Графов А. В., Георгіянц В. А.

*Хімічний факультет Університету Гельсінкі, 00014, Фінляндія*

*Національний фармацевтичний університет, 61002, м. Харків, Україна*

*Акціонерне товариство «Фармак», 04080, м. Київ, Україна  
Лабораторія синтезу АФІ*

**Вступ:** Протозойні інфекції (малярія, лейшманія та ін.) відносяться до «забутих» тропічних захворювань, що вражають мільйони людей серед найбідніших верств населення у ендемічних країнах. Поширюються укусом певних видів комарів та москітів. Беручи до уваги складність терапії лейшманіозу для зниження гепатотоксичності при лікуванні Sb (V) пропонується створити нанопрепарат, який матиме одночасно гепатопротекторну та протизапальну дію. Одним з препаратів, що виявляє подібні властивості, є препарат Антраль АТ "Фармак".

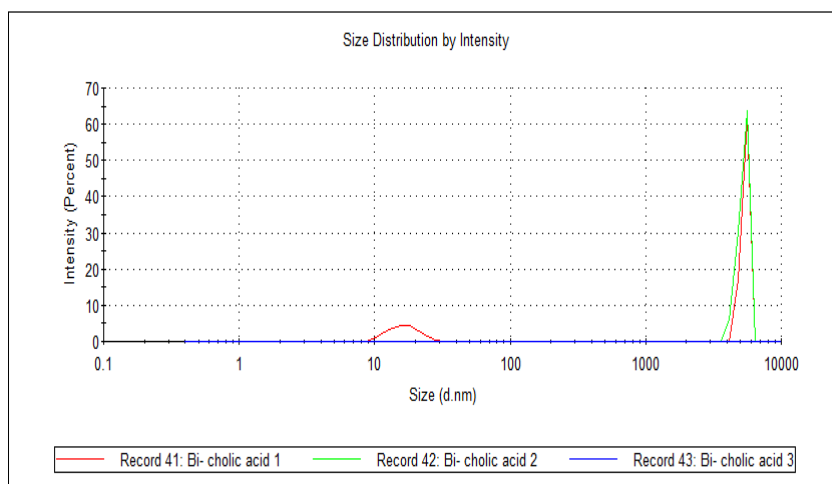
Гепатопротекторна активність Антралю обумовлена вираженими антиоксидантними і мембраностабілізуючими властивостями, а також пов'язана з імуномодулюючими, протизапальними і знеболюючими ефектами.

**Мета дослідження:** Активний фармацевтичний інгредієнт (АФІ) Антраль нерозчинний у воді, тому з метою отримання наноструктур, подібних до молекули Антралю, використовувались солі мефенамінової кислоти та жовчних кислот як вихідний матеріал для синтезу.

Жовчні кислоти являють собою секрет гепатоцитів, що мають стероїдну структуру і беруть участь у травленні, поглинанні ліпідів та проявляють гепатопротекторну дію.

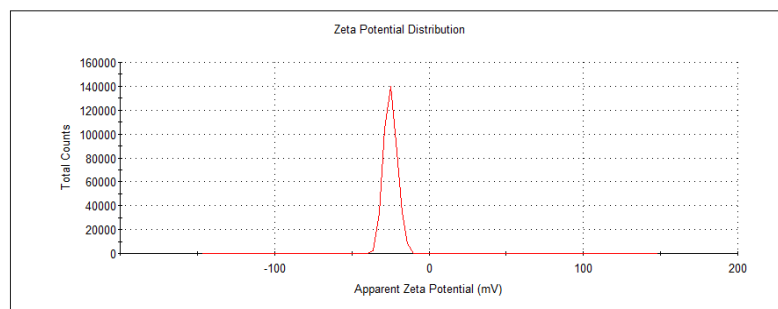
### **Результати:**

Було отримано стабільний гель сполуки натрієвої солі холієвої кислоти з вісмутом, що був проаналізований за показниками «Розмір часток» та «Zeta-потенціал» на Zetasizer (Malvern). Дослідження показали, що отримано сполуку з розміром часток 12 нм та Zeta-потенціалом -24,8.



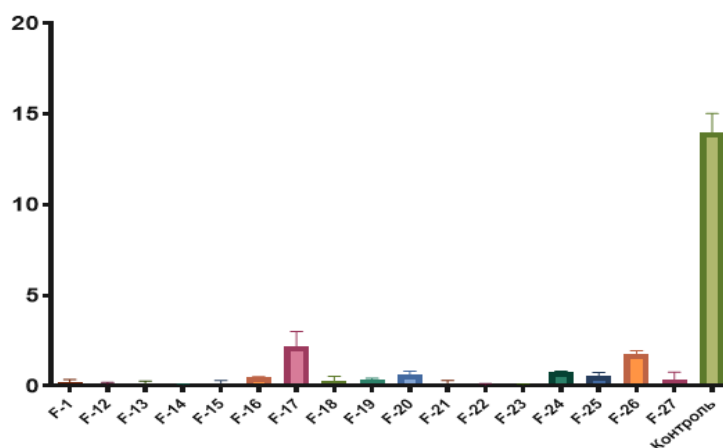
	Mean (mV)	Area (%)	St Dev (mV)
Zeta Potential (mV): -24,8	Peak 1: -24,8	100,0	4,28
Zeta Deviation (mV): 4,28	Peak 2: 0,00	0,0	0,00
Conductivity (mS/cm): 6,75	Peak 3: 0,00	0,0	0,00

Result quality : See result quality report

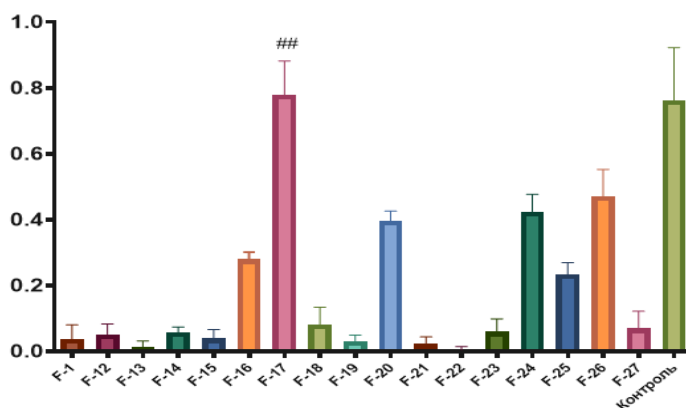


Також було досліджено сорбційні властивості отриманих зразків до емульсованих тригліцеридів та холестеролу. Обрані умови досліджень продемонстрували з високою достовірністю і незначною варіативністю результатів сорбційні, ліпід-зв'язуючі ефекти всіх форм Антралю по відношенню до холестеролу та тригліцеридів.

### Концентрація тригліцеридів:



### Концентрація холестеролу:



Висновки: У майбутньому зразки наноструктур згаданих речовин можуть бути розглянуті для досліджень по лікуванню протозойних «забутих» тропічних захворювань.

Автори вдячні за підтримку досліджень у рамках проекту Horizon 2020-MSCA-RISE-2016-734759:VANVISTUS.