

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИВІЛЬНЕННЯ ГАЛОВОЇ КИСЛОТИ З КОМПЗИТНОЇ СИСТЕМИ

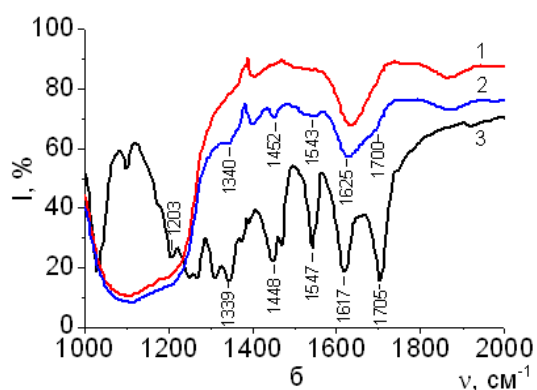
Н.Ю. Клименко, канд. хім. наук, наук. співр., **Т.В. Крупська**, канд. хім. наук, ст. наук. співр., **В.В. Туров**, д-р. хім. наук, чл.-кор. НАН України

*Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України
03164 Київ, вул. Ген. Наумова, 17
nklymenko@ukr.net*

Високодисперсний кремнезем є ефективним ентеросорбентом, який застосовується для лікування багатьох захворювань як екзогенної так і ендогенної природи. Для створення новітніх препаратів еферентної терапії з широким спектром фармакологічної дії використовують модифікування кремнезему шляхом адсорбційного закріплення (чи імпрегнування) біологічно активних речовин. Галова кислота відноситься до фенолкарбонових кислот та являє собою складову частину гідролізованих дубильних речовин. Завдяки високій біологічній активності кислота входить до складу багатьох видів лікарських рослин та їх препаратів і відома як сильний природний антиоксидант.

Композитні системи одержували шляхом імпрегнування кремнезему з різною насипною густиною спиртовим розчином галової кислоти з різною концентрацією (0,001; 0,004; 0,007; 0,01 моль/л). Оскільки в процесі висушування відбувається ущільнення кремнезему в кілька разів за рахунок зміни зазорів між його частинками і зменшення обсягу внутрішніх пустот в агрегатах. Тому метою роботи було одержання композитних систем на основі дисперсного кремнезему з різною насипною густиною (45, 175, 300 г/л) і галової кислоти та дослідження швидкості вивільнення карбоксикислоти з поверхні композитів.

ІЧ-спектри кремнезему, галової кислоти та композиту, що містить галову кислоту, іммобілізовану на поверхні дисперсного кремнезему наведено на рис.



В результаті проведеної роботи встановлено, що одержана композитна система має дві фази вивільнення активної речовини: швидку та повільну, яка проявляється у вигляді широкої ділянки на кривих десорбції. Найменше значення десорбції галової кислоти (70%) має композит з насипною густиною 175 г/л при найбільшій концентрації кислоти на поверхні (0,01 моль/л). Створена композитна

система дозволяє контролювати вивільнення галової кислоти та може бути використана як лікарська форма, що дозволить отримувати в організмі рівномірну концентрацію речовини та підтримувати досягнутий її рівень протягом тривалого часу.