

МДА на 7%, але до рівня інтакту не відновилися. Тривале введення комплексу антиоксидантів III групи майже не змінило показників ДК, а концентрація МДА знизилась на 50%. Введення комплексу антиоксидантів IV групи збільшило рівень ДК при одноразовому введенні на 8%, а МДА – на 30%. При тривалому введенні рівень ДК не змінився в порівнянні з II групою, а МДА різко знизився, навіть менше від рівня інтакту на 25%. Це може свідчити про можливий прооксидантний ефект ліпоєвої кислоти на початкових етапах введення.

Висновки.

1. Гостра інтоксикація тварин призвела до значної зміни біохімічних показників сироватки крові в порівнянні з інтактною групою.

2. Аналіз одержаних даних засвідчив, що введення комплексу антиоксидантів зв'язує вільні радикали і запобігає ПОЛ, гальмує утворення МДА та дієнових кон'югатів, захищає від оксидативного стресу.

3. Комплекс препаратів «Тріовіт» + кверцетин + ліпоєва кислота виявився більш ефективним у корекції показників ПОЛ в організмі при гострій інтоксикації. Тривале вживання комплексу антиоксидантів «Тріовіт» + кверцетин значно зменшує показники МДА в сироватці крові, а додавання до цього комплексу ліпоєвої кислоти при одноразовому введенні посилює вплив вільних радикалів на організм, тобто виявляє прооксидантний ефект, а при тривалому введенні виявляє значний антиоксидантний ефект. Використання антиоксидантних препаратів у комплексі покращує показники антиоксидантного захисту організму ніж поодиноким використанням.

Журавель І.О.¹, Завада О.О.²

¹Харківська медична академія післядипломної освіти

²Харківський національний медичний університет

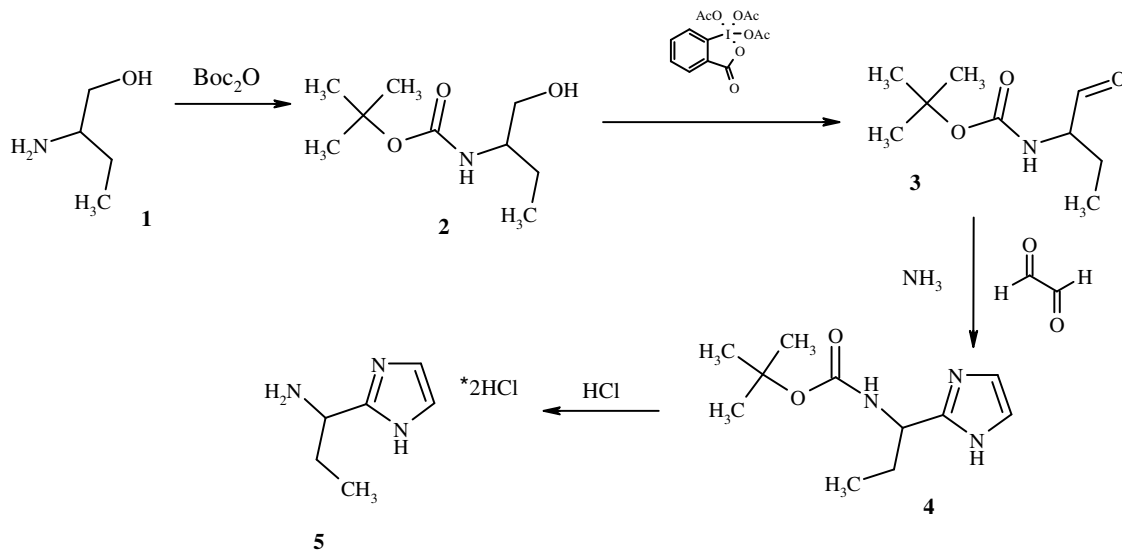
СИНТЕЗ 2-АМІНОАЛКІЛІМІДАЗОЛІВ НА ОСНОВІ АМІНОСПИРТІВ

В останні десятиліття в світовій науці особлива увага приділяється дослідженням в галузі хімії реагентів, придатних для синтезу нових "лікоподібних" молекул. Перспективними в цьому науковому напрямку, незважаючи на велику кількість теоретичних та емпіричних досліджень, залишаються роботи присвячені вивченню властивостей похідних імідазолу. Ґрунтуючись на аналізі наукової літератури, встановлено що особливою цінністю характеризуються природні похідні 2-заміщених імідазолів, а саме 2-аміно/аміноалкілімідазоли. Ці структури представляють безперечний інтерес як з теоретичної точки зору, так і в плані спрямованого синтезу потенційних лікарських засобів.

Нами було вивчено способи синтезу 2-аміноалкілімідазолів на основі аміноспиртів та одержано ряд 2-заміщених імідазолів. Попередньо методику було апробовано на 2-(1-амінопропіл)імідазолі **5**. На першій стадії реакції проводили захист аміногрупи 2-амінобутанола-1 **1** ди-*трет*-бутилдикарбонатом (Coc_2O) в середовищі хлористого метилену. Окиснення спиртового гідроксилу в молекулі **2** здійснювали за допомогою періодату Десс – Мартіна, а подальше формування імідазольного циклу відбувалося в ході реакції аміноальдегіда **3** з гліоксалем в надлишку амоніаку (схема 1).

Найбільш привабливим даний метод виявився для синтезу сполук, що містять циклічну аміногрупу – 2-гетерилімідазолів, зокрема 2-(2-піро-лідініл)імідазолу 2-(2/3-піперидиніл)імідазолів.

Схема 1



Казимиренко Ю. О., к.т.н., доцент

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

СТРУКТУРНА НЕОДНОРІДНІСТЬ ПОРОЖНІХ СКЛЯНИХ МІКРОСФЕР НАТРІЙБОРСИЛІКАТНОГО СКЛАДУ

Порожні скляні мікросфери (ПСМ) являють собою легковажні тонкостінні сферичні оболонки діаметром 10...150 мкм з товщиною стінки 0,5...2,0 мкм та є перспективною сировиною для одержання композиційних матеріалів і гетерогенних покриттів, які застосовуються у суднобудуванні, технологіях виготовлення літальних апаратів, хімічній промисловості тощо. Їх виробниками виступають зарубіжні компанії «Dupont» і «Cero Technologies» (США), «Fuyi», «Toshiba», «Carasu K.K.» і «Hata Hisao K.K.» (Японія), «Mineralien-Werke» і «Ilmenau» (Німеччина). Вартість і властивості ПСМ безпосередньо залежать від вихідної сировини, на міжнародному ринку перевага надається натрійсилікатним системам. Проте для більшості технологій одержання композиційних матеріалів хімічний склад скла мікросфер не має значення, оскільки при змішуванні з полімерними зв'язуючими не відбувається хімічних взаємодій, а розробників цікавлять адгезійні процеси. Тому у фаховій літературі увага надається лише хімічній та гідролітичній стійкості, міцності на всебічне гідростатичне стискання, у публікаціях відсутні відомості про особливості структури ПСМ в залежності від хімічного складу у відповідності з діаграмами стану.

Мета роботи – використовуючи діаграми стану силікатних систем та рентгеноструктурний аналіз дослідити структурні особливості порожніх скляних мікросфер натрійборсилікатного складу.

Для досліджень обрано ПСМ марки MC-A9 (ТУ 6-48-108-94) наступного хімічного складу, мас. %: SiO₂ – 69,0; B₂O₃ – 7,5; CaO – 6,0; Na₂O₃ – 13,5; ZnO – 2,0; F – 2,0. Технологія їх отримання складається з приготування шихти, варіння натрійсилікатного скла при температурі 1300 °С, грануляції розплаву у воду, здрібнення та просівання гранулята крізь сито, його подачі до полум'я газоповітряного пальника з температурою 1150 °С з метою перетворення скляного грануляту на порожні мікросфери [1]. Процес