



УДК 616.5:615.216.2

ВЛАСТИВОСТІ ЛОРАТАДИНУ ТА ДЕЗЛОРАТАДИНУ В ХІМІЧНІЙ СИСТЕМІ АУТООКИСНЕННЯ АДРЕНАЛІНУ

Студ. П.О. Мовчун, Р.М. Барановський, гр. МГХФ-18

Наукові керівники: к.х.н, доц. В.І. Бессарабов

д. фарм.н, проф. Г.В. Загорій

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета дослідження: дослідити плейотропні анти\про- оксидантні властивості лоратадину та дезлоратадину в умовах *in vitro*. Приводом для цього дослідження стало явище поліпрагмазії, особливо у людей літнього віку. Основною вадою поліпрагмазії є побічні ефекти внаслідок вікових особливостей фармакокінетики у хворих літнього віку [1].

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єкти дослідження - антигістамінні лікарські засоби лоратадин та дезлоратадин; предмет дослідження - плейотропні анти\про-оксидантні властивості в хімічній системі аутоокиснення адреналіну.

Результати дослідження.

За даними, що ми отримали з кінетичного спектрофотометричного дослідження інгібування/активації аутоокиснення адреналіну в умовах *in vitro* константи швидкості першого порядку склали: Adrenaline $K = 7,54 \pm 0,62 \cdot 10^{-4}$ 1/сек; Ascorbic Acid 50 мкМ $K = 1,21 \pm 0,02 \cdot 10^{-4}$ 1/сек; Loratadine 25 мкМ $K = 11,57 \pm 0,67 \cdot 10^{-4}$ 1/сек; Loratadine 50 мкМ $K = 12,01 \pm 0,57 \cdot 10^{-4}$ 1/сек; Loratadine 100 мкМ $K = 13,81 \pm 1,13 \cdot 10^{-4}$ 1/сек, Desloratadine 100 мкМ $K = 6,11 \pm 0,80 \cdot 10^{-4}$ 1/сек; Desloratadine 200 мкМ $K = 5,12 \pm 0,70 \cdot 10^{-4}$ 1/сек; Desloratadine 400 мкМ $K = 4,20 \pm 0,60 \cdot 10^{-4}$ 1/сек. Таким чином, лоратадин призводить до утворення супероксидних радикалів при аутоокисненні адреналіну. Ця залежність чутлива до зміни концентрації лоратадину в системі. На противагу дезлоратадин проявляє себе як інгібітор – зменшує швидкість аутоокиснення адреналіну зі збільшенням концентрації в системі. При цьому відомо, що дезлоратадин є активним метаболітом лоратадину (метаболізується у печінці) та має чисельні протизапальні властивості [2, 3]. Дезлоратадин може використовуватися як синтетичний антиоксидант завдяки його відновним властивостям, подібним до інших ароматичних вторинних амінів, наприклад, фенілендіамінів [4].

Висновки. В хімічній системі аутоокиснення адреналіну лоратадин виявляє прооксидантну дію, а дезлоратадин - антиоксидантні властивості.

Рекомендація виробникам – дослідити доцільність виробництва лікарських засобів на основі лоратадину.

Напрямом майбутніх розвідок повинно стати дослідження інших плейотропних фармакологічних ефектів дезлоратадину.

Ключові слова: аутоокиснення адреналіну, лоратадин, дезлоратадин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Montamat S., Cusack B. Overcoming problems with polypharmacy and drug misuse in the elderly. *Clin. Geriat. Med.* 1992. Vol. 8, Issue 1. P. 143-158.
2. Cassano, N., Raho, G., Filieri, M. Influence of desloratadine on oxidative stress markers in patients with chronic idiopathic urticaria. *Int. J. Dermatol.* 2006. Vol. 45, Issue 1. P. 394–396.
3. Agrawal D., Berro A., Kreutner W. Anti-inflammatory properties of desloratadine (DCL): effect on eosinophil chemotaxis, adhesion and release of superoxide anions. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2000. Vol. 104, Issue 1. P. S16-S17.
4. Esteves M., Zaharescu T., Marcelo-Curto M. Secondary Amines from Dehydroabietic Acid as Antioxidant Additives. *Key Engineering Materials.* 2002. Vol. 230–232. P. 404–407.