

3. Моргун В. В. Перспективи та сучасні стратегії поліпшення фізіологічних ознак пшениці для підвищення продуктивності / В. В. Моргун, Д. А. Кірізій // Физиология и биохимия культ. растений, 2012. – 44, № 6. – С. 463-483.
4. Починок Х. Н. Методы биохимического анализа растений / Х. Н. Починок. – Киев: Наук. думка, 1976. – 333 с.
5. Рибалка О. І. Якість пшениці та її поліпшення / О. І. Рибалка. – К.: Логос, 2011. – 496 с.
6. Тарасюк О. І. Фотосинтетична активність прапорцевих листків ліній озимої м'якої пшениці, які містять рідкісні *Glu*-алелі / О. І. Тарасюк, В. М. Починок // Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія Біологія. – Вип. 3, 2014. – С. 29-34.
7. Lawlor D. W. Carbon and nitrogen assimilation in relation to yield: mechanisms are the key to understanding production systems / D. V. Lawlor // J. Exp. Bot., 2002. – 53, № 370. – P. 773–787.
8. Parry M. A. Raising yield potential of wheat. II. Increasing photosynthetic capacity and efficiency / M. A. Parry, M. Reynolds, M. E. Salvucci et al. // J. Exp. Bot., 2011. – 62, № 2. – P. 453–467.
9. Wellburn A. R. The spectral determination of chlorophylls a and b, as well as total carotenoids, using various solvents with spectrophotometers of different resolution / A. R. Wellburn // Plant Physiol., 1994. – 144. – P. 307-313.

Ящук М.В.

студент,

Науковий керівник: Фалалєєва Т.М.

доктор біологічних наук, старший науковий співробітник,

НДЛ «Фармакології та експериментальної патології»

Відділення біологічних і біомедичних технологій ННЦ «Інститут біології»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

БАЗАЛЬНА ШЛУНКОВА СЕКРЕЦІЯ КИСЛОТИ У ЩУРІВ ЗА УМОВ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ

Найвідоміший посилювач смаку глутамат натрію Е 621 (натрієва сіль глутамінової амінокислоти) широко використовується в багатьох харчових виробництвах. Проте надмірне його споживання спричиняє розвиток ряду захворювань, в тому числі гастриту, виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, а також «синдрому китайського ресторану».

На сьогодні відсутні дані щодо впливу глутамату натрію за умов тривалого його введення на секреторну функцію шлунка, порушення якої лежить в основі патогенезу вказаних вище захворювань шлунково-кишкового тракту. У зв'язку з цим метою даної роботи було вивчення впливу довготривалого введення глутамату натрію на базальну шлункову секрецію кислоти у щурів.

Базальну шлункову секрецію кислоти досліджували в умовах гострого експерименту на 36-ти білих нелінійних щурах – самцях масою 145-180 г методом перфузії ізольованого шлунку за Гхошем та Шільдом. Досліджували вплив 10-ти, 20-ти та 30-ти денного введення глутамату натрію в дозах 15 та 30 мг/кг (1 раз на добу, per os), що відповідало 1 та 2 г/людину. Вибір даних доз обумовлений тим, що за даними літератури 1 г глутамату натрію не справляє негативного впливу на організм людини (Geha et al., 2000), а вже 3 г є небезпечними для здоров'я (Altman et al., 1994).

Встановлено, що 10-ти денне введення глютамату натрію в дозі 15 мг/кг статистично достовірно не впливало на базальну шлункову секрецію кислоти у щурів. Подовження тривалості його введення до 20-ти днів збільшувало дебіт соляної кислоти на 98% ($p < 0,05$). Проте, при подальшому збільшенні тривалості введення глютамату натрію до 30-ти днів його стимулюючий вплив на базальну секрецію кислоти майже не відрізнявся від ефекту, що спостерігався після 20-ти днів введення глютамату натрію. Збільшення щоденної дози глютамату натрію вдвічі (30 мг/кг) справляло значно сильніший вплив на секрецію соляної кислоти в шлунку щурів. Через 10, 20 та 30 днів його введення дебіт базальної секреції соляної кислоти в шлунку щурів був відповідно збільшеним на 81% ($p < 0,05$), 352% ($p < 0,01$) та 254% ($p < 0,05$) у порівнянні з контролем.

Зроблено висновок, що стимулюючий вплив глютамату натрію на базальну секрецію соляної кислоти в шлунку може бути причиною патогенезу ряду кислото-залежних захворювань, а надмірне споживання глютамату натрію може призводити як до синдрому «китайського ресторану», так і гастритів та виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки.

Список використаних джерел:

1. Булдаков А. С. Пищевые добавки: Справочник. – СПб.: Ит, 1996. – 240 с.
2. Передерий В. Г. Современные представления о лечении язвенной болезни с точки зрения принципов доказательной медицины / В. Г. Передерий, С. М. Ткач, О. В. Швец // Современ. гастроентерол. – 2002. – № 3. – С. 18-20.
3. Фалалеева Т. М., Берегова Т. В., Штанова Л. Я. Глутаматні рецептори та їх роль у регуляції секреції кислоти в шлунку (огляд літератури) / Т. М. Фалалеева, Т. В. Берегова, Л. Я. Штанова // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 2007. – Т. 2, № 37. – С. 53-59.
4. Geha R. Review of alleged reactions to monosodium glutamate and outcome of a multicenter double-blind placebo-controlled study / R. Geha, A. Beiser, C. Ren et al. // J. Nutr. – 2000. – Vol. 130. – P. 1058-1062.