



Досить відомими є гіркі глікозиди. В давнину такі засоби називали гіркокою й призначали для підвищення апетиту. Вони містяться переважно у полину, вербені, золототисячнику

з іншого — вони мають широкий спектр біологічної дії, що може значно розширити їхні можливості у медицині. Так, зокрема, в них було виявлено не тільки здатність уповільнювати зростання деяких форм злоякісних утворень, знижувати рівень холестерину в крові, але й властивість пригнічувати активність патогенних грибів, мікробів та вірусів. Стероїдні глікозиди виявилися ефективними при лікуванні ревматизму, бронхіальної астми, гемолітичної анемії, гемодіатезу [3].

Зацікавленість у дослідників викликає гліцирризинова кислота — тритерпеновий глікозид з коренів солодки, який розглядають як базовий у створенні високоєфективних препаратів для профілактики і лікування вірусних інфекцій та імунодефіцитних станів різної етіології [4].

Сапоніни з коренів солодки нині широко використовують як поверхнево-активні емульгатори та консерванти, що утворюють піну, у шампунях, зубних пастах, напоях, а також для підвищення світлочутливості фотоплівок.

Між іншим, сапоніни, як природні регулятори росту рослин, мають яскраво виражену алелопатичну активність, що дозволяє використовувати їх у якості гербіцидів, які пригнічують проростання бур'янів [5]. Можливо, в майбутньому природні гербіциди та інсектициди рослинного походження витіснуть синтетичні препарати, оскільки вони не завдають шкоди екології, не чинять негативного впливу на флору і фауну, не накопичуються у ґрунті та атмосфері.

Отже, дослідження глікозидів тривають, й не виключено, що вже найближчим часом їхні «секрети» буде розкрито, застосування — розширено, а, можливо, й винайдено нові ЛЗ.

Підготував Руслан Примака, канд. хім. наук

#### Література

1. Whitbeck M.G., Charnigo R.J., Khairy P. et al. Increased mortality among patients taking digoxin—analysis from the AFFIRM study // Eur. Heart J. – 2013. – Vol. 34. – P. 1481–1488.
2. Gheorghide M., Fonarow G.C., van Veldhuisen D.J. et al. Lack of evidence of increased mortality among patients with atrial fibrillation taking digoxin: findings from hoc propensity-matched analysis of the AFFIRM trial // Eur. Heart J. – 2013, Apr. 16.
3. Васильева И.С., Пасешниченко В.А. Стероидные гликозиды растений и культуры клеток, их метаболизм и биологическая активность // Успехи биологической химии. – 2000. – Т. 40. – С. 153–204.
4. Балтина Л.А., Кондратенко Р.М., Балтина Л.А. (мл.) и др. Перспективы создания новых противовирусных препаратов на основе глицирризиновой кислоты и ее производных // Химико-фармацевтический журн. – 2009. – Т. 43, № 10. – С. 3–12.
5. Wyman-Simpson C.L., Waller G.R., Jurzysta M. et al. Biological activity and chemical isolation of root saponins of six cultivars of alfalfa (*Medicago sativa* L.) // Plant Soil. – 1991. – Vol. 135, № 1. – P. 83–94.



## Обнаружено лекарство, способное «омолаживать» мозг\*

Австрийские ученые обнаружили, что противоастматический препарат монтелукаст помогает устранить симптомы старения мозга.

С возрастом мозг человека функционирует все хуже: в его тканях развиваются воспалительные процессы, образование новых нейронов замедляется, память и способность к обучению ухудшаются. Ученые активно исследуют возможности лечения пациентов с болезнью Альцгеймера и старческим слабоумием, однако замедление естественных процессов старения мозга практически не попадает в круг их интересов.

Руководитель группы ученых из Медицинского университета Парацельса (Австрия) Людвиг Айгнер на основании того, что высокий уровень провоспалительных медиаторов при бронхиальной астме может ослаблять у пациента способность к обучению, решил проверить влияние противоастматических средств на стареющий мозг. В эксперименте было решено использовать монтелукаст — недорогой препарат группы антагонистов лейкотриеновых рецепторов, который применяют для лечения бронхиальной астмы.

В эксперименте использовали крыс, которых разделили на две группы: одна состояла из молодых животных в возрасте 4 мес, другая — из пожилых (20 мес), что эквивалентно возрасту человека 65–70 лет. Монтелукаст давали крысам в течение 6 нед. В этот период у пожилых крыс, принимавших монтелукаст, по сравнению с животными, получавшими плацебо, значительно улучшились показатели памяти и способности к обучению, практически достигнув показателей у их молодых собратьев. Было также обнаружено, что у пожилых животных уменьшилась выраженность воспалительного процесса в тканях мозга и активизировался рост новых нейронов. Кроме того, на фоне приема монтелукаста улучшились состояние и функции гематоэнцефалического барьера.

Ученым удалось установить, что описанный выше эффект монтелукаста осуществляется через лейкотриеновые рецепторы GPR17. Таким образом, в распоряжении ученых теперь есть отличная мишень для создания ЛЗ, помогающих стареющим людям сохранить функции мозга.

В настоящее время ученые планируют клинические испытания монтелукаста у пациентов со старческим слабоумием.

\*Marschallinger J., Schäffner I., Klein B., Gelfert R. et al. Structural and functional rejuvenation of the aged brain by an approved anti-asthmatic drug // Nature Communications. — Published 27 October 2015. Article number: 8466. doi:10.1038/ncomms9466