

Таким чином, результати виявили зниження у хворих РІШ пулу плазмових амінокислот – гліцину, аланіну, лейцину, ізолейцину, лізину в порівнянні з групою умовно-здорових пацієнтів. Така динаміка амінокислот може свідчити про активацію процесів пов'язаних з використанням їх для синтетичних потреб при рості, розвитку пухлини, інвазії і її метастазуванні. Динаміка вмісту амінокислот в плазмі показує зменшення концентрації глікогенних і кетогенних амінокислот, що може бути пов'язано з підвищенням процесів утворення кетонів тїл і активацією метаболічних процесів, що пов'язані із синтезом в глікогеногенезі глюкози із амінокислот. Ці дані підтверджувались підвищенням рівня замінних амінокислот, які здатні синтезуватися із гліцерину, оксалоацетату, пірувату, α -кетоглутарату та ін. субстратів, що слід розглядати як захисно-приспосувальну реакцію організму в умовах розвитку енергетичного голоду і тканинної гіпоксії [22].

Література

1. Аксель Е.М. Статистика рака легкого, желудка и пищевода: состояние онкологической помощи, заболеваемость и смертность / Е.М. Аксель, М.И. Давыдов, Т.И. Ушакова. – М: Вести РАМН, 2001. – № 9. – С. 61-65.
2. Бердов Б.А. Комбинированное лечение рака желудка с предоперационным и у интраоперационным облучением / Б.А. Бердов, В.Ю. Скоропад, К.В. Пахоменко [и др.] // *Практ. онкология*. – 2001. – № 3. – С. 35-44.
3. Березов Т.Т. Биологическая химия. / Т.Т. Березов, Б.Ф. Коровкин. – М: Медицина, 2005. – 726 с.
4. Бондар Г.В. Рак желудка, 30 лет поиска: успехи и проблемы / Г.В. Бондарь, Ю.В. Думанский, А.Ю. Попович [и др.] // *Архив клин. и эксперим. медицины*. – 2000. – № 4. – С. 520-523.
5. Букин Ю.В. / *Природные антиоксиданты в профилактике рака желудка*. / Ю.В. Букин // *Врач*. – 1997. – № 5. – С. 29-32.
6. Давыдов М.И. Факторы риска лимфогенного метастазирования раннего рака желудка / М.И. Давыдов, И.Н. Туркин, А.В. Левицкий [и др.] // *Материалы V съезда онкологов и радиологов СНГ*. Ташкент, 2008. – С. 286
7. Двойрин В.В. // *Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований населения России некоторых других стран СНГ в 1993 г.* / Двойрин В.В., Аксель Е.М., Трапезников Н.Н. – М: ОНЦ РАМН, 1995. – 231 С.
8. Жуков В.И. Фториды: биологическая роль и механизм действия / В.И. Жуков, О.В. Зайцева, В.И. Пивень. – Белгород: Белвитамины, 2006. – 263 с.
9. Заридзе Д.Г. // *Региональные проблемы здоровья населения России* / Заридзе Д.Г.; под ред. В.Д. Белякова. – М.: РАЕН, 1993. – С. 214-227
10. Зорькин А.А. Динамика свободных аминокислот и кортикостерона в тканях печени и миокарда крыс при комбинированной ожогово-лучевой травме/А.А. Зорькин, Б.М. Курцев, А.П. Довганский // *Метаболические процессы при некоторых экстремальных состояниях*. – Кишинев. – 1985. – С. 3-24.

сто і від користувачів, що також спричиняє додаткові витрати. Та й оновлення будь-якої програми потребує попередньої інтеграції в довірчу систему.

Як і скрізь вирішальним фактором стає співвідношення ціна/якість. І тим не менше кожна компанія повинна мати як мінімум два перших рівня захисту. Будь-яка компанія, для якої псування інформації є критичною (і може серйозно вплинути на функціонування підприємства), повинна оснастити свої веб-сервери третім рівнем безпеки. Це стосується підприємств, які просто використовують у своїй роботі мережу Інтернет. Якщо ваші користувачі підключені до неї, то зловмисники можуть знайти лазівки, щоб проникнути у ваші віртуальні володіння і зіпсувати ваші дані. Всі компанії, що використовують віддалений доступ до мережі для запуску додатків на веб-сервері, зобов'язані мати рівні вище четвертого (4, 5А або 5Б). Один із прикладів – наявність важливої бази даних на сервері, доступ до якої здійснюється через віддалений доступ або мережу Інтернет. До цієї категорії можна віднести інтернет-магазини та електронні трейдингу. Якщо ви не можете повністю контролювати дію своїх веб-майстрів, то достатнім буде рівень 4. Класичний випадок, коли кілька адміністраторів відповідають за різні ділянки сайту. Часто такі адміністратори можуть працювати поза офісом або вдома. При цьому їх права на доступ дозволяють внести істотні корективи в дані. А це не завжди бажано. Якщо ж користувачі здатні контролювати налаштування мережевих додатків, то необхідний захист п'ятого рівня (як А, так і Б). Це справедливо для складних систем, коли комп'ютери, підключаються через мережу до сервера і мають права не тільки запускати програми, але і змінювати налаштування цих додатків. Шостий рівень – повна гарантія безпеки.

Втім з розвитком систем, хакери також розвивають свої навички, і якщо ви встановили найнадійнішу систему захисту, ніхто не може гарантувати що через пів року не з'являться більш надійні системи, а ваша буде застарілою. Тому, для надійності треба постійно модернізувати свою систему.

Муқанов Т.Л.

магістрант спеціальності Інформатика,

Бегалин А.Ш., ст. преподаватель,

Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова

ЗАЩИТА ОТ ВРЕДОСНЫХ ПРОГРАММ В БРАУЗЕРАХ

Браузером является программное средство для отображения Интернет-страниц. На сегодняшний день браузеров разработано достаточно много. Все многообразие браузеров можно разделить на 4 группы:

1. Текстовые браузеры, – для их запуска не нужны высоких системных требований и наличия графики;

2. Надстройки в браузере Microsoft – Internet Explorer – это самостоятельные программные продукты, так как они в своей работе используют браузеры Windows. Но эти программы весьма полезны, так как облегчают поиск страниц в сети Интернет;

3. Браузеры, которые очень связаны со своей средой, например, KDE и Linux, Internet Explorer и Windows;

4. Независимые браузеры других разработчиков, которые минимально используют компоненты операционной системы, в которой он работает [1].

В браузерах также реализованы различные защитные средства от фишинга, спам и других угроз. В таблице 1 приведены защитные характеристики наиболее популярных web-браузеров [2].

Таблица 1

Защитные функции браузеров

Название браузера	Блокировка баннеров	Блокировка всплывающих окон	Фильтр фишинга
Google Chrome	+	+	+
Internet Explorer	+	+	+
Mozilla Firefox	+	+	+
Opera	+	+	+
Safari	+	+	+

Опишем технологии, используемые в современных браузерах для защиты от фишинга и спама. Если сочетать антифишинговые фильтры браузера с анти-вирусными средствами, то укрепляется степень защищенности от вредоносных программ и ссылок, и к тому же появляется дополнительная страховка на случай случайной загрузки троянов. Антифишинг в браузерах представляет собой предупреждения о посещении сомнительных сайтов и загрузке и последующему запуску подозрительных файлов [3].

(а) Антифишинговая защита браузера Opera

Антифишинговая защита в браузере Opera, начиная с 2008 г., создавалась вместе с компанией Haute Security. Сейчас сервисы PhishTank и Netcraft в Opera защищают от посещения сомнительных сайтов.

В Opera внедрен такой сервис, как LinkScanner, который блокирует загрузку вредоносных файлов.

Для проверки посещаемых сайтов с черным списком, в Opera имеется механизм, аналогичный как в браузерах Firefox, Chrome и Safari [3].

(b) Антифишинговая защита Firefox, Chrome и Safari

Таблица 3

Вміст амінокислот в плазмі крові хворих РШ, що метаболізуються в сукциніл~КоА

Показники	Група спостереження, стадія (M±m)		
	Умовно-здорові (n=14)	РШ – II стадія (n=19)	РШ – III стадія (n=22)
Валін (нмоль/л)	38,4±4,17	18,62±1,37*	12,43±1,15*
Метіонін (нмоль/л)	17,26±1,35	12,43±0,98*	6,25±0,84*
Ізолейцин (нмоль/л)	14,35±1,16	8,46±0,73*	5,24±0,42*

Примітка: * різниця вірогідна p<0,05

що приймає участь в синтезі АТФ на рівні субстратного фосфорилування у хворих РШ. Підвищення синтезу сукциніл~КоА може бути також пов'язано з необхідністю синтезу гема, обмін якого значно підвищується в умовах розвитку канцерогенеза. Так, для синтезу сукциніл~КоА використовуються валін, метіонін, ізолейцин, вміст яких був значно зниженим в плазмі крові. Валін знижувався на 51,51% і 67,63%, метіонін – на 28,01% і 63,79%, ізолейцин – на 41,05% і 63,49%, відповідно при II і III стадіях розвитку пухлинного процесу.

Аналіз вмісту в плазмі крові кетогенних амінокислот виявив зменшення лейцину на 25,31% і 56,13%, тирозину на 46,65% і 57,69%, фенілаланіну на 49,27% і 62,40%, триптофану на 32,51% і 65,33%, лізину на 41,56% і 62,94% відповідно при II і III стадіях гастроанкерогенезу (табл. 4).

Таблица 4

Вміст кетогенних амінокислот в плазмі хворих на ГШ

показники	Група спостереження, стадія M±m		
	Умовно-здорові (n=14)	РШ – II стадія (n=19)	РШ – III стадія (n=22)
Лейцин (нмоль/л)	10,83±0,94	8,10±0,65*	4,86±0,53*
Тирозин (нмоль/л)	13,4±1,75	7,15±0,83*	5,67±0,48*
Фенілаланін (нмоль/л)	16,3±1,57	8,27±0,93*	6,13±0,54*
Триптофан (нмоль/л)	29,5±3,68	17,48±1,54*	10,23±1,05*
Лізін (нмоль/л)	33,62±2,74	19,65±1,73*	12,46±1,17*

Примітка: * різниця вірогідна p<0,05

Слід відмітити, що зниження тирозину і фенілаланіну може бути пов'язано з порушеннями синтезу і обміну таких важливим біологічно активних субстратів, як білки, гормони – тироксин, трийодтиронін, нейромедіатори – дофамін, норадреналін, адреналін, а падіння рівня триптофану з обміном серотоніну, 5-оксіндолацетової кислоти, гормоном мелатоніном, коферментною формою НАД⁺ і метаболізмом інших субстратів [3, 8], в тому числі використанні для синтезу кетонових тіл і як енергетичні субстрати.

аспарагін здатні вступати в цикл Кребса через оксалоацетат і бути важливим джерелом глюкози. Аргінін, пролін, гістидин, глутамат, глутамін здатні перетворюватись в α -кетоглутарат, який є важливим енергетичним субстратом циклу Кребса. Із аналізу динаміки вмісту цих амінокислот слід судити про пригнічення енергетичного α -кетоглутаратдегідрогеназного комплексу, субстратом окислення якого є α -кетоглутарат, а продуктами реакції сукциніл~КоА, коферментна форма НАД \cdot H $_2$ і вуглекислий газ [3], що може указувати як на пригнічення циклу трикарбонових кислот, так і на порушення використання всіх цих амінокислот для синтетичних потребностей.

Таблиця 2

Вміст амінокислот в плазмі крові, що метаболізуються в циклі Кребса через оксалоацетат і α -кетоглутарат у хворих на РШ.

Показники	Група спостереження, стадія (M \pm m)		
	Умовно-здорові (n=14)	РШ – II стадія (n=19)	РШ – III стадія (n=22)
Аспарат (нмоль/л)	3,8 \pm 0,24	7,25 \pm 0,64*	8,56 \pm 0,72*
Аспарагін (нмоль/л)	10,4 \pm 1,65	18,35 \pm 1,58*	27,73 \pm 1,56*
Глутамат (нмоль/л)	16,43 \pm 2,42	28,63 \pm 1,78*	32,46 \pm 2,35*
Глутамін (нмоль/л)	211,8 \pm 10,72	276,8 \pm 9,14*	294,3 \pm 12,62*
Гістидін (нмоль/л)	8,7 \pm 1,13	16,35 \pm 1,27*	25,44 \pm 1,27*
Аргінін (нмоль/л)	26,2 \pm 3,53	37,4 \pm 2,16*	43,8 \pm 2,85*
Пролін (нмоль/л)	27,46 \pm 3,88	46,52 \pm 2,84*	52,34 \pm 3,72*

Примітка: * різниця вірогідна p<0,05

Дослідження пулу плазменних амінокислот свідчать про можливість переключення аеробного шляху генерації синтезу АТФ на анаеробний – гліколітичний. Про це можуть свідчити підвищення в плазмі крові аспартату, аспарагіну, лактату, пірувату та зниження глюкогенних амінокислот [3]. Аналіз показав, що аспарат збільшувався в плазмі крові на 90,7% і 125,2%, аспарагін – на 76,4% і 166,6%, глутамат – на 74,2% і 97,5%, глутамін – на 30,6% і 38,95%, гістидін – на 87,93% і 192,4%, аргінін – на 42,7% і 67,17% і пролін – на 69,4% і 90,6%, відповідно при II і III стадіях розвитку пухлинного процесу. Такі амінокислоти як валін, метіонін, ізолейцин метаболізуються в пропіоніл~КоА, потім в метилмалоніл~КоА, а останній в субстрат циклу Кребса – Сукциніл~КоА, при цьому виявлено суттєве зниження цих амінокислот (табл. 3). Найбільш вірогідною причиною такої динаміки є активація процесів, зв'язаних із синтезом сукциніл~КоА, який є макроергом

Браузери Firefox, Chrome і Safari використовують одну технологію – Safe Browsing API – це відкрита технологія для отримання інформації про шкідливі сайти.

Принцип роботи можна пояснити на прикладі Google Chrome. В Google пошуковий двигун є джерелом отримання «чорного списку» заражених сайтів, який зберігається і оновлюється на своїх серверах. По інформації розробників, Chrome завантажує і локально зберігає оновлені списки впродовж п'яти хвилин після запуску, а потім з періодичними інтервалами. Це прискорює перевірку, т.к. не потрібно надіслати кожен відвідуваний сайт на сервер і чекати відповіді [3].

Конечно, список в цих списках великий, і тому для прискорення їх завантаження і економії трафіка застосовується хешування посилань. В цей список, який завантажує браузер, завантажуються тільки перші 32 біти з 256. Все відвідуване браузером посилання хешується, потім порівнюється зі списком. Як тільки знайдено співпадіння по першим 32 бітам, браузер одразу надішле запит на сервер і в відповідь отримує всі 256-бітні хеші. Chrome отримав з сервера список, порівнює з ним повний хеш посилання, і якщо він повністю збігає, то виводиться повідомлення.

В браузерах Mozilla Firefox і Safari механізм такий же, але він може відрізнятися об'ємом і частотою оновлення. При перевірці посилань Google не знає, які сайти відвідує користувач, так як отримує не повну посилання, а тільки перші 32 біти, а порівняння виконується тільки на своєму комп'ютері [3].

(с) Захист в Internet Explorer 8/9

В складі останніх версій браузера Internet Explorer 8/9 входить фільтр SmartScreen – це набір технологій, для захисту користувачів від можливих загроз, поширюваних через інтернет, куди входить і соціальна інженерія. Фільтр SmartScreen оснований на технології антифішингового фільтра браузера Internet Explorer 7.

Фільтр SmartScreen в браузері Internet Explorer 8/9 призначений для захисту користувачів від уже відомих шкідливих сайтів. Крім цього, фільтр включає в себе захист від ClickJacking-технології, яка використовується для перехвату натискання клавіш, для іспортів web-сторінок і т.д. Щоб включити фільтр SmartScreen, потрібно вибрати наступні дії: в меню браузера вибрати пункт «Безпечність», потім вказати пункт «фільтр SmartScreen» і просто включити SmartScreen [4].

Антифішинговий фільтр в браузері дає новий рівень захищеності системи, так як виконує перевірку ще до запуску самого файлу, то є ще до того як він буде перевіряється антивірусом. Блокування шкідливих файлів з'явилась тільки в Internet Explorer 8 і працює на основі репутацій, в відповідності з рисунком 4.



Рисунок 1. Принцип работы репутаций файлов в Internet Explorer 9

Если отключить функции антифишинга в браузере, при этом считать, что антивирус защитит – это неправильно. Антивирус может и что-то пропустить и поэтому дополнительная защита в виде антифишингового фильтра SmartScreen, просто необходима. При отсутствии цифровой подписи тоже выдается сообщение, но это не входит в состав фильтра SmartScreen, а уже отдельная функция [4].

Литература:

1. Интернет-браузеры: их виды и возможности. – М., 2009. – Режим доступа: <http://www.inet-press.com/lib>
2. Web browser standards support. – Режим доступа: <http://www.webdevout.net/browser-support>
3. Стеркин В. Защита от фишинга в современных браузерах. – М., 2011. – Режим доступа: <http://www.outsidethebox.ms>
4. Безмалый, В.Ф. Современные браузеры. Защита от фишинга. / В. Безмалый // Журнал Мир ПК, №7. – М., 2011.- 198 с.

Таскын Тойбаев

Т.Жүргенов атындағы Қазақ Ұлттық өнер академиясының магистранты

**САНДЫҚ ХАБАР ТАРАТУҒА КӨШУДІҢ
ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҮЛГІСІ**

2012 жылдың шілде айынан бері сандық-эфирлік трансляция Қазақстанда да басталды. Көптеген шалғай орналасқан, бұрын ары кетсе 3-4 телеарна тамашалап отырған елді мекендердің халқы енді жақсы сапада 15 арнаға дейін қабылдай алады. 2015 жылдың соңына қарай сандық эфирлік телехабар тарату желісімен

аналогичного віку та полу (14 пацієнтів). Було виділено з II стадію (19 пацієнтів), III стадію (22 пацієнта) та IV стадію – 20 пацієнтів хворих на рак шлунка.

Стан білкового обміну досліджували шляхом визначення в сироватці крові вмісту амінокислот – цистеїну, аспартату, проліну, гліцину, аланіну, валіну, цистину, метіоніну, тирозину, фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, лізину, гістидину, орнітину, глутамату. Для визначення амінокислот використовувався метод іонообмінної хроматографії [10, 12, 13]. Загальний білок, альбумін, креатинін, сечовина визначали за допомогою набору реактивів фірм «Cone Lab» Фінляндія і «Roche» – Швейцарія на біохімічному автоматичному поліаналізаторі «Cobas mita» фірми «Хофман – Ля – Рош» – Австрія – Швейцарія.

Статистичний аналіз отриманих результатів було проведено за допомогою дисперсійного аналізу, з використанням коефіцієнта Стюдента, кореляції та регресії [19].

Результати та їх обговорення

Результати дослідження амінокислотного обміну у сироватці крові хворих на гастроканцерогенез показали зниження вмісту глюкогенних амінокислот, які метаболізуються через пірвіноградну кислоту і можуть бути джерелом для синтезу глюкози в глюконеогенезі (табл. 1). Гліцин знижувався в 1,57 разів і 2,72 рази, цистеїн в -3,46 і 7,9 разів, треонін в 1,65 і 1,9 разів, аланін в 1,4 і 2,36 разів і серин в 1,5 і 2,4 рази, відповідно при II і III стадіях РШ.

Таблиця 1

Стан глюкогенних амінокислот у хворих РШ

Показники	Група спостереження, стадія (M±m)		
	Умовно-здорові (n=14)	РШ – II стадія (n=19)	РШ – III стадія (n=22)
Гліцин (нмоль/л)	45,9±4,14	29,14±2,43*	16,83±1,76*
Цистеїн (нмоль/л)	4,43±0,42	1,28±0,04*	0,56±0,03*
Треонін (нмоль/л)	52,4±4,78	31,65±1,83*	27,14±1,52*
Аланін (нмоль/л)	52,7±4,65	37,24±2,16*	22,31±1,72*
Серин (нмоль/л)	36,8±4,54	24,17±1,25*	15,32±1,12*

Примітка: * різниця вірогідна p<0,05

Проте слід зазначити, що ці амінокислоти здатні вступати в енергетичний метаболічний цикл Кребса через пірват, вміст якого був значно підвищеним p<0,05. При цьому спостерігається і суттєве зростання кінцевого метаболіту анаеробного шляху катаболізму глюкози-лактата, що свідчить про активацію гліколізу і можливе пригнічення декарбоксілюючого мітохондріального пірватдегідрогеназного комплексу, який забезпечує окислювальне декарбоксілювання пірвату і синтез ацетила~КоА і коферментної форми НАДН₂ [3].

Дослідження вмісту амінокислот установили підвищення аспартату, аспаргіну, аргініну, проліну, гістидину, глутамату і глутаміну (табл. 2). Аспаргат і