

днів дозволяє збільшити на 30-35% ферментативну активність пероксидази та каталази, відносно сухих зразків.

Література

1. Низкодубова С. В. Экспериментальное обоснование и клиническое применение экстрактов лечебной грязи / С. В. Низкодубова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. - 1986. - № 5. - С.15-17.

2. Самутин, Н. М. Актуальные проблемы пелоидотерапии / Н. М. Самутин, Н. Г. Кривобоков // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. - 1997. - № 3. - С.34-37.

3. Бахман, В. И. Методика анализа лечебных грязей (пелоидов) / В. И. Бахман, К. А. Овсянникова, А. Д. Вадковская. - М.: ЦНИИКиФ, 1965. - 217 с.

УДК 616.34:577.346

О. В. Сторчило

ФАРМАКОКОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІЙ ТОНКОЇ КИШКИ У НАЩАДКІВ ДРУГОГО ПОКОЛІННЯ ВІД ОПРОМІНЕНИХ ТВАРИН

Одеський національний медичний університет

Вступ. Підвищений радіаційний фон став умовою існування людства. Використання ядерних технологій призводить до постійної дії низьких доз радіації на організм людини. Окрім прямого впливу на опромінений організм це спричинює збільшення соматичної патології у його нащадків, яка торкається усіх систем організму [1-2]. Після аварії на ЧАЕС минуло 26 років і діти людей, що зазнали опромінення, вже самі стають батьками, тому вельми актуальним є визначення функціональних порушень у їх нащадків. Останнім часом для подолання наслідків опромінення значна увага приділяється препаратам на рослинній основі та рослинним екстрактам, серед яких фітопрепарати розторопші посідають одне з перших місць [3 - 5], тому метою роботи стало дослідження в експерименті *in vivo* застосування плодів розторопші для корекції наслідків опромінення самців щурів у їх нащадків другого покоління.

Матеріали та методи дослідження. Досліди проведено на двомісячних щурятах-самцях лінії Вістар масою 60 – 70 г, що утримувалися на стандартному раціоні виварію і були позбавлені їжі протягом 18-24 год перед експериментом. Було використано 3 групи щурят (по 5 тварин в кожній):

1. інтактні щурята;
2. щурята – нащадки 2-го покоління самців, що були опромінені натще, та інтактних самиць;
3. щурята - нащадки 2-го покоління самців, що були опромінені натще та отримали розторопшу після опромінення, та інтактних самиць.

Опромінення самців щурів проводили одноразово на телегаммаустановці «Агат-Р-1», потужність дози – 120 рад/хв., поле 20х20, ВПД = 75 см, доза – 0,5 Гр, час експозиції - 32''. Як інкубаційне середовище використовували розчини 10 ммоль/л глюкози або гліцину, або 5 ммоль/л мальтози або гліцил-гліцину (що еквівалентно 10 ммоль/л глюкози або гліцину відповідно), які виготовляли на розчині Рінгера рН=7,4. Акумуляуючий препарат слизової оболонки (АПС) виготовляли за методом О.М.Уголева та співавторів [6]. Інкубували АПС протягом 1 години при 37° С в оксигенованому середовищі. До усіх середовищ для емульгування додавали по 3 краплі кролячої жовчі. Концентрацію глюкози

визначали антроновим методом [7] колориметрично на КФК-2МП, $\lambda=625$ нм. Концентрацію гліцину, визначали за методом О.М. Уголева та Н.М. Тимофєєвої [8] колориметрично на КФК-2МП, $\lambda=540$ нм. Статистичну обробку отриманих даних проводили з визначенням критерію Ст'юдента за програмою "Primer Biostatistics".

Результати та їх обговорення. Визначено, що у нащадків 2-го покоління самців, опромінених натще, показники засвоєння усіх субстратів білкового і вуглеводного походження різного ступеню полімерності були нижче, ніж відповідні показники інтактної групи: в 1,2 разу – для глюкози, в 1,3 разу – для мальтози, в 1,1 разу – для вільного гліцину і в 1,4 разу – для гліцил-гліцину. Отже, за цих умов системи гідролізу є більш вразливими, ніж транспортні системи. В групі нащадків самців, які були опромінені натще і отримали розторопшу після опромінення, показники транспортної активності тонкої кишки щодо глюкози були значно вищими, ніж в групі нащадків опромінених натще самців та навіть в інтактній групі: в 1,4 разу – ніж у нащадків самців, опромінених натще і в 1,2 разу – ніж в інтактній групі. Для мальтози ці показники були вище в 1,5 та в 1,1 разу відповідно. Для систем засвоєння субстратів білкового походження ці показники були іншими: для гліцину – в 1,2 разу нижче, ніж у нащадків самців, опромінених натще, і в 1,3 разу нижче, ніж в інтактній групі. Для системи гідролізу гліцил-гліцину ці показники були вище, ніж в групі нащадків самців опромінених натще, в 1,1 разу та в 1,3 разу нижче, ніж в інтактній групі. Отже, вживання розторопші самцями після опромінення призводить до стимуляції процесів засвоєння у нащадків другого покоління вуглеводних субстратів різного ступеню полімерності, але не субстратів білкового походження.

Висновки

1. Визначено закріплення порушень функцій тонкої кишки у нащадків другого покоління опромінених тварин – показники засвоєння субстратів різного походження та різного ступеню полімерності у них були нижче, ніж в інтактній групі, при цьому найбільше уражалися гідролітичні системи незалежно від походження субстрату.

2. Виявлено радіокоригуючий ефект фітопрепарату розторопші для нащадків другого покоління опромінених тварин: вживання розторопші самцями після опромінення призводить до стимуляції процесів засвоєння у нащадків другого покоління вуглеводних субстратів різного ступеню полімерності.

Література

1. Баріляк І. Р. Генетика народонаселення України: сучасний стан та нові підходи до проблеми захисту і збереження. /Баріляк І. Р., Бердишев Г. Д., Бонь О. В. // Цитология и генетика. - 2001. – № 3. – С. 69.
2. Радиация и патология / А. Ф. Цыб, Р. С. Будагов, И. А. Замулаева и др. – М.: Высш. школа, 2005. – 341 с.
3. Tamayo C. Review of clinical trials evaluating safety and efficacy of milk thistle (*Silybum marianum* [L.] Gaertn.) / Tamayo C., Diamond S. Integrative Cancer Therapies - 2007. - N. 6. – P. 146-157/
4. Hasani-Ranjbar S . A systematic review of the potential herbal sources of future drugs effective in oxidant-related diseases. / Hasani-Ranjbar S, Larijani B, Abdollahi M. // Inflamm. Allergy Drug Targets. – 2009. - V.8, N 1. - P. 2-10.
5. Сторчило О. В. Гендерні ефекти закріплення порушень функціональної активності тонкої кишки нащадків опромінених самців щурів та їх фармакокорекція / Сторчило О. В. // Вісник Одеського національного університету. – 2010. – Т.15. – Вип.17. - Біологія. – С. 112 – 119.
6. Уголев А. М. Аккумулирующий препарат слизистой – новый метод исследования начальных этапов переноса веществ через кишечную стенку / Уголев А. М., Жигуре Д. Р., Нуркс Е. Е. // Физиол. журн. СССР. – 1970. – Т. 56, № 11. – С. 1638 – 1641.
7. Scott T. A. The determination of hexoses with antrone // Scott T. A., Melvin E. H. Analyt. Chem. – 1953. – N 25. – P. 1656 – 1658.
8. Уголев А. М. Определение пептидазной активности / Уголев А. М., Тимофеева Н. М. // Исследование пищеварительного аппарата у человека. – Л.: Наука. – 1969. – С. 178 – 181.