

и 28 девочек. Контрольную группу составили 55 практически здоровых детей. По результатам полученных данных установлено, что мальчики и девочки основной группы отстают от практически здоровых сверстников по: росту стоя на 3,40%, и 3,46%, массе тела на 8,19% и 8,24% соответственно. Безжировая масса тела (по Бенке) у детей основной группы меньше на 7,32% и 15,79% в сравнении с контрольной группой. У детей с дефектами зрения уменьшено абсолютное количество жирового компонента (по Матейко): у мальчиков на 3,37%, а у девочек — на 18,57%.

Снижение абсолютного количества мышечного компонента у мальчиков выявлено на 3,43%, а

у девочек — на 19,23%. У мальчиков с дефектами зрения, оно меньше на 5,27%, а у девочек — на 12,78%. Абсолютное количество костного компонента у мальчиков с дефектами зрения уменьшено на 3,95%, а у девочек на 18,98%. Изменения относительного количества костного компонента практически одинаковы: у мальчиков он снижен на 14,74% и у девочек — на 14,97%. Мальчики и девочки основной группы, отстают от своих практически здоровых сверстников на 16,67%.

Таким образом нами установлено, что дети с дефектами зрения, в возрасте 11-14 лет, отстают от практически здоровых детей по всем показателям, компонентного состава массы тела.

BIOCHEMICAL PROPERTIES GREEN AND RED MACROPHYTE SPECIES FROM LITTORAL WATERS OF ESTUARY

V. N. BAYRAKTAR¹, L. A. POLUKAROVA²

¹*Odessa Mechnikov National University,*

²*University Clinic of Odessa National Medical University*

INTRODUCTION:

Algae can be an interesting natural source of novel compounds with biological activity. Some algae are organisms that live in complex habitats subjected to extreme environmental conditions (salinity, temperature, and nutrients). The diversity of macrophyte species plays a significant role, since some species belong to the green or red macrophyte species. Both species grow in the coastal waters along the estuary and in different areas grow different species of algae with a different amount of biomass per square meter of littoral waters. We have interest mainly in the five recreation areas of the Tiligul estuary. It includes: Tashinskaya, Atamanskaya Kosa (Chieftain Spit), Anatolevskaya, Chervono-Ukrainka and Koblevo recreation areas.

Algae possess antifungal, anti-inflammatory, and anticancer properties. Some remedies produced from algae in the preclinical trials, include: Alpidine dehydro didemin (anticancer), Bryostatin (anticancer), Contignasterol (antiinflammatory), Curacin A (anticancer), Cyclomarin A (antiviral, anti inflammatory), Discodermalide (anticancer), Eleutherobin (anticancer), Halichondrin B (anticancer), Dolastatin (anticancer), Ecteinascidin-743 (anticancer).

This research was carried out in the summer season, around the Tiligul estuary, when macrophytes grow well following the spring period.

In the littoral waters, benthic and deep soils were found concentrations of such macro- and micro-elements as: Sodium, Potassium, Calcium, Phosphorus, Magnesium, Iron, Chlorides. The enzyme activity of macrophytes was investigated in homogenates for such cellular enzymes as: Lactate Dehydrogenase, Aspartate Aminotransferase, Amylase, Alkaline Phosphatase, Alanine Aminotransferase, Cholinesterase. We identified the following species of macrophytes. The biochemical parameters of macrophytes play an important role in the assessment of the ecological status of the littoral waters throughout the shore of the estuary in the recreational areas. In different areas, biochemical parameters may vary depending on the depend on the nutrient substrate to which are attached macrophytes, the content of calcium, phosphorus, magnesium, the number of rain, solar activity, the duration of daylight, and other factors.

MATERIALS AND METHODS:

Green and red macrophyte species were collected from littoral waters of different recreational areas of the Tiligul estuary. After identification, we prepared tissue homogenates from each species of macrophytes and tested for their enzymatic activity, parameters of nitrogenic, lipidic, carbohydrate and proteinic metabolism. Enzymatic activity, concentration of macro- and micro-elements were tested using methods of spectroscopy

in a biochemical analyzer, Respons-920 (DyaSys GmbH, Germany). The reagent kits were made by the BioSystems Company S.A., Costa Brava, Spain. Concentration of Sodium and Potassium were tested by an ion-selective electrode measurement analyzer (Instrumentation Laboratory Company, Bedford, MA, USA).

RESULTS:

Biodiversity of macrophytes in waters of littoral aquatories the Tiligul estuary represents the following species of green algae: Bryopsis plumosa (Hudson) C.Agardh; Cladophora laetevirens (Dillwin) Kutzing; Cladophora sericea (Hudson)

Kutzing; Rhizoclonium tortuosum (Dillwyn) Kutzing; Ulva rigida (C.Agardh); Enteromorpha compressa (Linnaeus) Nees; Enteromorpha clathrata (Roth) Greville; Enteromorpha plumosa Kutzing; Enteromorpha intestinalis f. longissima (Areschoug); Enteromorpha flexuosa (Wulfen) J.Agardh. Members of red algae represented by the following macrophyte species: Polysiphonia violacea (Roth) Sprengel; Polysiphonia nigrescens (Hudson) Greville ex Harvey; Polysiphonia sanguinea (C.Agardh) Zanardini, and Chondria capillaris (Hudson) M.J. Wynne.

In different recreational areas different species of green and red algae were found.

A particularly rich biodiversity and biomass

for algae was observed in the Atamanskaya Kosa (Chieftain Spit) whereas the littoral waters of Tashinskaya recreational area was most lacking in algae biodiversity and biomass in comparison. In the Koblevo recreational area, macrophyte attachment to the bottom substrate was seen to be uneven. In many investigated areas they didn't grow at all, and in some areas they they were seen to grow very densely. The predominant species observed were: Ulva rigida and Polysiphonia sanguinea, and Polysiphonia violacea. Tashinskaya — 42g/m², Atamanskaya Kosa — 425 g/m², Anatolevskaya — 126 g/m², Chervono-Ukrainka — 317 g/m², Koblevo — 238 g/m².

CONCLUSIONS:

1. We specified green and red species of algae in littoral waters of each recreation area of the Tiligul estuary.
2. We determined macrophytes enzymatic activity in homogenates.
3. We delineated biochemical parameters of metabolism in algae.
4. We determined the concentration of macro- and micro- elements in homogenates of green and red macrophytes.
5. We found that macrophytes can be used as indicators of the underlying ecological situation in those areas where they grow.

БІОХІМІЧНЕ ПІДТВЕРДЖЕННЯ АНТИЛІПОКСИГЕНАЗНОГО КОМПОНЕНТУ У МЕХАНІЗМІ АНТИЕКСУДАТИВНОЇ ДІЇ МІГРЕПІНА

Г. О. СИРОВА

Харківський національний медичний університет

ВСТУП.

В експериментальних дослідженнях на лабораторних щурах встановлено політропність нового комбінованого вітчизняного лікарського засобу «Мігрепін». На моделі зимозанового набряку зафіксовано значний ефект антиексудативний ефект «Мігрепін» (12,5 мг/кг — щурам) на рівні нордигідрогваяретової кислоти (НДГК) (400 мг/кг — щурам), яку обрали за модельну речовину (протягом 1 та 2 годин спостережень), і стероїдного протизапального засобу дексаметазону дозою 0,06 мг/кг — щурам (упродовж 1, 2 та 3 годин спостережень). Значний антиексудативний вплив «Мігрепін» на моделі зимозанового набряку свідчить про наявність антиліпоксигеназного компоненту в механізмі його дії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.

Для об'єктивізації одержаних даних проведено біохімічне дослідження з визначення антиліпоксигеназного компонента в механізмі антиексудативної дії «Мігрепін». Для визначення антиліпоксигеназного механізму дії використано модель асептичного ексудативного зимозанового запалення у щурів у зв'язку з тим, що зимозан сприяє утворенню і виділенню лейкотрієнів (ЛТ), тому провокує локальну гостру запальну реакцію. Його вводили субплантарно з розрахунку 0,1 мл на тварину у вигляді 2% суспензії (Sigma). Об'єм стоп вимірювали онкометром за О.С. Захаревським до і через 0,5, 1, 2, 3 години після введення флогогену. Визначення вмісту ЛТВ4 у сироватці крові, гомогенатах слизової оболонки шлунка та головного мозку

проводили імуноферментним методом за допомогою комерційного набору виробництва фірми NEOGEN (США/Канада) на імуноферментному аналізаторі «Лаблайн-90» (Австрія). Для гомогенізації тканин використовували 96% етиловий спирт (1 : 5).

РЕЗУЛЬТАТИ.

Отримані результати показали, що найбільшу пригнічувальну дію на утворення ЛТВ4 справляли «Мігрепін» та НДГК, які у 2–2,5 рази знижували рівень ЛТВ4 у дослідних тканинах порівняно з групою «запалення». Вони пригнічували продукцію ЛТВ4 нейтрофілами

та еозинофілами, завдяки чому зменшувалася роль ексудативного компонента гострої запальної реакції.

ВИСНОВКИ.

Одержані дані свідчать про те, що «Мігрепін» пригнічував ліпоксигеназний шлях перетворення арахідонової кислоти і тому суттєво знижував рівень ЛТВ4 у тканинах організму при запаленні. Вважаємо, що в механізмі антиексудативної дії «Мігрепіну» має місце антиліпоксигеназний компонент, що підтверджено біохімічними дослідженнями.

ВПЛИВ БЕНЗОАТУ НАТРІЮ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ

С. М. Смірнов, Г. А. Дубова, Ю. М. Дубова, Д. П. Татаренко

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

В наш час додавання в більшість продуктів харчування консервантів та харчових барвників є важливою проблемою, тим більше, що багато з них ще не ідентифіковано. Нашу увагу привернуло вплив бензоату натрію на живі організми.

Бензоат натрію — натрієва сіль бензойної кислоти, що зареєстрована як харчова добавка з кодом Е 211, являє собою білий порошок без запаху чи з незначним запахом бензальдегіду. Має властивості антибіотика та підсилювача кольору. Зустрічається в соусах для барбекю, консервах, соєвих соусах, фруктових драже та ін. Як консервант використовується в косметичній та фармацевтичній промисловості.

У великих дозах бензоат натрію здатний завдавати значну шкоду здоров'ю людини. У дан-

ній роботі представлено огляд проведених досліджень, присвячених впливу доз бензоата натрію на метаболізм та поведінку живих організмів.

На даний час проведено велика кількість досліджень, присвячених вивченню механізмів впливу бензоату натрію на показники життєдіяльності. Значна їх частина показує, що ін'єкції досліджуваної речовини в великих дозах має нейротоксичні властивості та може призводити до порушень нейрогуморальної регуляції та роботи систем органів. Але питання про наслідки довготривалого вживання бензоату натрію з їжею до сих пір залишаються предметом дискусії. Причиною цьому є обмежена кількість робіт та клінічних досліджень, присвячених даній темі.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ЛЕПТИНУ І С-РЕАКТИВНОГО БІЛКУ У ВАГІТНИХ ЖІНОК З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ ОЖИРІННЯ

К. В. Тарасенко

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Ожиріння є фактором ризику ускладнень вагітності і пологів. Вагітність супроводжується фізіологічно інсулінорезистентністю (ІР). В патогенезі ожиріння і метаболічного синдрому важливу роль відводять інсулінорезистентності, яка обумовлена впливом ряду факторів, зокрема,

надмірною продукцією адипокінів, прозапальних цитокінів, розвитком оксидативного стресу та інших. Одним із гормонів жирової тканини, який бере активну участь у регуляції енергетичного метаболізму, є лептин. Даний адипокін вважають мірою маси жирової тканини [Беловол А.Н.,

Школьник В.В., 2012]. Йому відводять фундаментальну роль у системному запаленні у осіб з надмірною масою тіла [Мокина Н.А. и соавт., 2012].

Мета даного дослідження — оцінити взаємозв'язок показників лептину і С-реактивного білку у вагітних жінок з різним ступенем ожиріння.

Обстежено 57 вагітних жінок з ожирінням різного ступеня: 22 жінки з ожирінням І ступеня, 14 — з ожирінням ІІ ступеня у відповідності з індексом маси тіла. Контрольну групу склали 21 вагітна з нормальною масою тіла. У сироватці крові натщесерце досліджували вміст інсуліну, лептину, високочутливого С-реактивного білку та глюкози.

За нашими даними, прогресування інсуліно-резистентності у вагітних за наявності ожиріння

супроводжується достовірним підвищенням вмісту лептину в сироватці крові в залежності від маси тіла. У жінок з ожирінням ІІ ступеня вміст лептину в середньому в два рази був більший порівняно з показником контрольної групи (17,2±2,6 та 8,5±2,1 нмоль/л; p<0,001). У вагітних за наявності ожиріння спостерігався чіткий паралелізм зростання рівня сироваткового лептину та вмісту С-реактивного білку, який вважають маркером запальних змін. Отже, є підстави стверджувати, що лептин бере участь в патогенезі системного запалення у вагітних за наявності ожиріння.

Таким чином, дослідження лептину у вагітних з ожирінням характеризує розвиток системного запалення.

СПОСІБ ПРЕПАРУВАННЯ ПЕЧІНКИ У ЩУРІВ

Д. П. Татаренко, К. П. Харченко

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

На сьогоднішній день щурі дуже часто використовуються в багатьох експериментах медицини, фізіології та біології. Досить важливим органом для дослідження є печінка, спосіб препарування у щурів якої нами не знайдено.

Метою роботи було описання способу препарування печінки у щурів за допомогою відпрепарування її від оточуючих органів задля оптимізації препарування даного органу та проведення експериментальних досліджень над ним.

Дослідження проводилось на білих лабораторних щурах з виварію нашого університету. Суть роботи полягала у розрізі черевної порожнини, відсіканні всіх зв'язок печінки, пересіканні ворітної вени та витяганні печінки цілком назовні. Відпрепарування печінки у щурів здійснювалося наступним чином: піддослідну твари-

ну вводили у ефірний наркоз та зручно фіксували на препарувальній дошці за допомогою ремнів. Після фіксування робили поперечний розріз черевної порожнини вздовж реберних дуг. Потім анатомічним пінцетом піднімали передню грудну стінку догори за мечоподібний відросток та відсікали вінцеву зв'язку. Після цього анатомічним пінцетом захватували печінку та гострим скальпелем пересікали печінково-шлункову, печінково-дванадцятипалу та печінково-ниркову зв'язки. Після цього анатомічним пінцетом відтягували печінку вниз та ножицями пересікали ворітну вену та відділяли печінку назовні.

Розроблений спосіб дозволяє раціонально препарувати печінку, відпрепарувуючи її від сусідніх органів, що дозволяє відділити її цілою, без пошкодження оточуючих органів.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВЫХ РАНОЗАЖИВЛЯЮЩИХ МАЗЕЙ НА УРОВЕНЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ КРОВИ

О. В. Ткачева, Л. В. Яковлева

Национальный фармацевтический университет

ВВЕДЕНИЕ.

Ожоговая травма III степени относится к распространенным повреждениям кожи с развитием неспецифической воспалительной реакции с переходом в структурно-метаболические наруше-

ния органов, тканей и систем. В реализации воспаления важное место занимают провоспалительные цитокины: ИЛ-1 и фактор некроза опухоли (ФНОα), которые стимулируют развитие воспалительной реакции. Местная консервативная