ними факторами: холод, наявність полярного дня і полярної ночі, УФ дифіцит. Для стійкої акліматизації потрібно 10 років. Акліматизація супроводжується переважанням гальмівних нерворефлекторних реакцій, ослабленням процесів терморегуляції, сповільненням шкірно-судинної реакції та охолодження. Інтенсивність обміну речовин і кровообіїу також сповільнена. У процесі такої акліматизації розвиваються стійка гіпотензія і брадикардія, а також "полярна задишка". Акліматизацію ускладнює УФ-голодування й авітамінози, а також порушення добової ритміки фізіологічних функцій.

Вплив спекотного клімату на організм обумовлений тривалими періодами вираженої гіпертермії і надмірною УФ радіацією, у тропіках — вологістю повітря. У перший період акліматизації до спекотного клімату головну роль має фізична терморегуляція: розширення периферичних судин з підвищенням температури тіла і посиленням тепловіддачі, пітливість. При цьому спостерігається зниження артеріального тиску , зниженням фізичної активності . Змінюється рижим харчування. По мірі адаптації захисною реакцією на УФ випромінювання є поява пігментації.

Вплив гірського клімату обумовлено передусім гіпоксією. Доповнювальними факторами являються підвищення інтенсивності УФ і космічної радіації, іонізації повітря, зниження температури. При акліматизації чітко виражена фазність процесу: перший період з активацією механізмів швидкої адаптації (зовнішнє дихання і кровообіг) і другий з розвитком механізмів довготривалої адаптації : збільшення дихальних об'ємів, кисневої ємкості крові. Швидкість і стійкість акліматизації залежить від висоти, кліматичного поясу і стану здоров'я людини.

Вплив морського клімату

Початковий період адаптації до морського клімату супроводжується помірною активацією гіпофізарно-адрено-кортикостероїдних ланок ендокринної системи. Підвищується фізична активність, покращується функціонування кардіо-респіраторної системи . Підвищується основний обмін. Психологічний стан в цей період характеризується ейфорією. Таким чином, проблема акліматизації є однією з важливих проблем сучасної біології і медицини, перед якою відкриваються широкі перспективи подальшого вивчення та розвитку. Слід враховувати, що для людини поряд із фізіологічними механізмами акліматизації вирішальну роль відіграють санітарно-гігієнічні заходи та соціально-побутові умови.

Література

1. Основы антропоклиматологии : Учеб. пособие для студ. вузов / В. М. Ефимова, А. М. Ярош . — Симферополь : Таврия — Плюс, 2003. — 201 с.
2. Борисенков Е. П. Климат и деятельность человека — М.: Наука, 1982. — 133 с.
3. Козловська М. В. Зміна клімату: еколого-економічні аспекти подолання проблеми — К.: Наукова думка, 2012 — 85 с.

ВПЛИВ СОЛЕЙ ІТРІЮ НА ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНУ СИСТЕМУ ПЕЧІНКИ

Велика І.О.
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Іттрій являє собою елемент побічної підгрупи третьої групи п'ятого періоду періодичної системи хімічних елементів Д.І.Менделєєва. Позначається за допомогою символу Y і має атомний номер 39 [5].

Існує цілий ряд професій, представники яких так чи інакше контакту-

ють з ітрієм чи його сполуками. Зокрема це ті, які пов'язані з безпосереднім виділенням ітрію з церієвих, уранових і торієвих руд, ксенотиму тощо. В авіакосмічній промисловості, атомній техніці, автомобілебудуванні також активно використовують ітрій [3].

Враховуючи те, що ітрій та його сполуки володіють певною токсичністю для живих організмів, це питання потребує вивчення. В той же час у світовій літературі немає відомостей про те, який вплив здійснюють солі ітрію на таку важливу для функціонування організмів систему як прооксидантно-антиоксидантна, яка є життєво важливою для боротьби з вільними радикалами [3].

Власне, саме це питання і склало мету роботи по вивченню в печінці малонового диальдегіду при впливі на організм солей ітрію [3].

Дослідження було проведено на 10 білих щурах, самцях лінії Вістер, 5 з яких були інтактними, а 5 отримували разом з їжею ацетат ітрію в дозі 175 мг на кг маси тіла на добу (0,25 $ЛД_{100}$). Дослід був проведений на базі Української медичної стоматологічної академії. Впродовж десяти днів щурам експериментальної групи per os сходили $Y(CH_3COO)_3$, після чого відбувся забій тварин. Варто зауважити, що утримання, організація раціону та забій піддослідних тварин відбувався згідно з Європейською конвенцією біоетики. Після цього, в лабораторних умовах відбувалося встановлення вагового коефіцієнту та робота з гомогенатом [2].

У печінці визначали концентрацію вторинного продукту неферментативного вільно-радикального перекисного окиснення біополімерів малонового діальдегіду (МДА) до (МДА-0) та після 1,5-годинної інкубації у прооксидантному залізо-аскорбатному буферному розчині (МДА-1,5) і активність антиоксидантного ферменту супероксиддисмутази (СОД) [3]. Статистичну обробку результатів проводили за критерієм Стьюдента [1].

Результати подані в наступній таблиці[1].

Групи	**МДА-0**	**МДА-1, 5**	**%**
Інтактні	201,9 ±12,6	263,9 ±4,1	32,9 ±8,8
Ітрій	225,1 ±5,9	260,0±13,7	15,2 ±3,1
	p>0,5	p>0,5	P>0,5
	% гальм.	**ум. Ол**	
Ітрій	32,6 ±4,5	0,51 ±0,11	
Інтактні	42,3 ±3,0	0,75 ±0,10	
	p<0,2	P >0,5	

Встановлено, що істотних змін в прооксидантно-антиоксидантному гомеостазі при дії солі ітрію (+3) не виявлено. Виходячи з результатів можна сказати, що печінка є стійкою до на токсичної дії ітрію.

Література

1. Лакин Г.Ф. Биометрия/ Г.Ф. Лакин. — М.: Высшая школа. -1980. -293 с.
2. Посібник з експериментально-клінічних досліджень в біології та медицине / Беркало Л.В., Бобович О.В. Цебржинський О.І [та ін.]/ — Полтава, 1997. – 271 с.
3. Хирано Сейсийро. Токсичность иттрия / Сейсийро Хирано// Реферативний журнал. 04.Токсикология. — 1993. — №6. — С 7.
4. Цебржинский О.И. Некоторые аспекты антиоксидантного статуса //Физиология и патология перекисного окисления липидов, гемостаза и иммуногенеза / О.И. Цебржинский . — Полтава, 1992. -С.120-155.
5. Deuber Roger Иттрий/ Deuber Roger// Реферативний журнал. 04.Токсикология. — 1991. — №11. — С 12.