

10. Abuajah CI, Ogbonna AC, Osuji CM. Functional components and medicinal properties of food: a review. In: J Food Sci Technol. 2015, May, No 52(5), pp.2522-9. doi: 10.1007/s13197-014-1396-5. PMID: 25892752; PMCID: PMC4397330.
11. Nistreanu Anatolie. Contribuții la studiul plantelor medicinale. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. 2020, Nr. 2(66), pp.50-54.

ACTUALITATEA CRIOCONSERVĂRII ÎN PĂSTRAREA RESURSELOR GENETICE

Ion Balan, dr. hab. șt. biol., conf. cercet., șef de laborator

Nicolae Roșca, dr. șt. biol., conf. cerc., cercet. șt. coordonator

Sergiu Balacci, cercet. științific

Vladimir Buzan, cercet. științific

Vasile Harea, dr. șt. agr., conf. univ., cercet. șt. superior

Roman Crețu, cercet. științific

Gheorghe Bacu, doctorand

Artiom Filippov, cercet. șt. stagiar

Iulia Olaru cercet. șt. stagiar

Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Chișinău, R. Moldova

balanion@rambler.ru

CURRENTITY OF CRYOPSERVATION IN THE PRESERVATION OF GENETIC RESOURCES

The issue of preserving biodiversity and reproducing healthy offspring is currently of particular importance. To preserve the existing biodiversity, an advantageous method, with no alternative, is cryopreservation by using ultra-low temperatures. The current research methods of the essential parameters of the gametes allow to objectively assess the degree of influence of low temperatures on the structural-functional integrity of the reproductive cells and the prospect of long-term preservation of the animal genome.

Problema conservării biodiversității și reproducerii descendenților sănătoși în prezent are o semnificație deosebită. Progresul global modern continuu expune la noi riscuri și impune sporirea și asigurarea unui nivel înalt de reproducere și conservare a biodiversității. Reducerea în ansamblu a biodi-

versității pune în pericol umanitatea prin pierderea nerecuperabilă a multor resurse genetice, degradarea și distrugerea biosferei. Pierderea diversității resurselor genetice a animalelor poate provoca diferite urmări negative: în primul rând se micșorează esențial eficiența selecției; în al doilea rând rasele deja existente nu vor fi în stare să reziste la agenții patogeni, care permanent evoluționează și vor deveni o jertfă a epizootiilor; în al treilea, va fi pierdut un material deosebit de prețios în studierea evoluției animalelor domestice.

Pentru păstrarea biodiversității existente o metodă avantajoasă, fără alternativă este crioconservarea prin folosirea temperaturilor ultrajoase. Procedeele și metodele eficiente de păstrarea îndelungată a celulelor reproductive descoperă posibilități nelimitate pentru selecție – de la cea liniară până la cea de dimensiuni mari. Cu toate acestea practica selecționară duce la reducerea diversității genetice. Genofondul raselor aborigene de animale treptat se înlocuiește cu cel al raselor productive, care corespunde anumitor condiții de alimentație, reproducție, întreținere și exploatare. Pentru a stopa pierderea materialului genetic este necesar de a susține rasele locale prin crearea băncilor genetice, și mai concret a criobăncilor de material genetic, unde celulele reproductive și embrionii animalelor și plantelor se păstrează în condițiile temperaturii gazelor lichefiate. Durata păstrării obiectelor biologice în această stare este limitată numai de fonul natural de radiație a globului pământesc, ceea ce confirmă că această metodă nu are alternativă. Crearea a astfel de bănci este actuală și pentru soluționarea altor probleme, cum sunt păstrarea materialului genetic a speciilor deosebit de valoroase, rare și care se află pe cale de dispariție, a păsărilor și peștilor, serotipurilor microorganismelor necesare pentru producerea produselor alimentare, preparatelor biologice, vaccinilor etc.

Celula supusă răcirii, congelării și conservării păstrează numai o singură funcție esențială, dar hotărâtoare foarte importantă din punct de vedere biologic – capacitatea de transformare din starea de vitalitate în starea de viabilitate, adică la restabilirea activității funcționale prin restituirea metabolismului biologic funcțional. Varietatea temperaturilor criogene este imensă și de multe ori depășește zona temperaturilor fiziologice. În legătură cu aceasta pentru criobiologie reprezintă interes diverse nivele ale temperaturilor scăzute, în care are loc modificarea proceselor fizico-chimice, utilizarea căror este răspândită în agricultură, medicină, conservarea și menținerea mediului ambiant și alte domenii de activitate ale omului.

În legătură cu crearea criobăncilor de gene a sporit interesul asupra

studierii comportării ADN-ului în procesul păstrării îndelungate a materialului biologic. Temperaturile scăzute pot provoca modificări chiar și a componentelor nucleare, dar într-o măsură mai mică decât a celor citoplasmatice. De aceea problema posibilelor schimbări în genomul crioconservat capătă o semnificație deosebită. Prin urmare, la crioconservarea materialului seminal al reproducătorilor selectați după parametrii genetici și reproductivi sunt necesare cercetări sistematice și complexe nu numai a stării fiziologice (mobilitatea), dar și a altor parametri esențiali importanți ai gameților. Astfel de cercetări permit de a aprecia obiectiv gradul de influență a temperaturilor scăzute și a diferitor componenți ai mediilor protectoare asupra integrității structurale și funcționale a celulelor reproductive și, de asemenea, perspectiva păstrării îndelungate a genomului animalelor.

Astfel biotehnologiile reproducerii, la care se referă însămânțarea artificială, transplantarea embrionilor, stimularea și sincronizarea, superovularea, transgeneza, selectarea spermatozoizilor, clonarea, obținerea animalelor himere etc, deschid posibilități enorme în domeniul ameliorării animalelor, atât din punct de vedere de sporire a eficacității selecției de prăsilă, precum și de sporire a capacităților reproductive ale organismului.

ASPECTE PSIHOSOCIALE ALE DIABETULUI ZAHARAT DE TIP 1 LA COPII

Vitalina Ojovan^{1,2}, doctorand; medic endocrinolog

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, R.Moldova

²Clinica Universitară de Asistență Medicală Primară, Chișinău
vitalina.ojovan@rambler.ru

PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF TYPE 1 DIABETES IN CHILDREN

Type 1 diabetes is one of the chronic diseases that mainly occurs in children and adolescents. Since there are no drugs with a wider spectrum of use for this disease the only drug remains to be insulin (present in various pharmaceutical forms depending on the need for administration). At the same time, researchers are looking to develop, diversify the treatment for minors and young people with diabetes. Many hopes relate to the application of