

BIOLOGIE ȘI PEDOLOGIE

REPERCURSIUNILE DIABETULUI EXPERIMENTAL ASUPRA PARAMETRIILOR HEMATOLOGICI PE FONDUL EXTRASELOR DIN PLANTE MEDICINALE

*Aurelia CRIVOI, Elena CHIRIȚA, Iurie BACALOV, Irina BACALOV,
Ana MĂRJINEANU, Iulian PĂRA, Lidia COJOCARI, Maria PRODAN,
Doina CASCO, Galina CERNEI, Tatiana BODRUG,
Ana ROTARI, Saleh YACOOBY*

Diabetul zaharat este considerat clasic ca o patologie cu evoluție cronică, ereditară, caracterizat din punct de vedere biochimic prin tulburări ale metabolismului glucidic, cu hiperglicemie și glicozurie. Prin urmare, diabetul zaharat se datorează unor dereglări globale ale metabolismului intermediar, datorită deficitului relativ sau absolut de insulină. Această maladie se caracterizează prin următoarele 3 semne majore: polifagie (ingerarea unei cantități crescute de alimente), poliurie (creșterea cantității de urină în decurs de 24 ore), polidipsie (consumul sporit de lichide în decurs de 24 ore). La acestea se adaugă scăderea ponderală progresivă, în pofida apetitului exagerat, cetonurie, proteinurie, glucozurie. Toate acestea sunt dovezi convingătoare ce demonstrează apariția dereglărilor metabolice în organism [1].

Actualmente, practicarea tratamentului cu ajutorul plantelor medicinale capătă un interes deosebit pe scară națională și internațională, deoarece a fost demonstrat rolul lor indispensabil în viața și activitatea organismelor vii. Proprietățile chimice ale plantelor medicinale protejează organismul de diverse infecții, exercitând acțiuni antimicrobiană, anticancer, imunostimulatoare, antioxidantă, contribuie la reglarea metabolismului glucidic, lipidic și proteic, posedă efect hipoglicemiant cu reducere a glucozei în organism [2], iar randamentul sporit de vitamine, microelemente, aminoacizi, permite utilizarea lor în practica medicală datorită efectelor sale fiziologice [3].

În cadrul cercetării experimentale ca metodă de extracție a fost utilizată infuzia [4,5]. Plantele medicinale supuse infuzării au fost coacăzul negru (*Ribes nigrum*) 15%, inul (*Linum usitatissimum*) – 10%, mătase de porumb (*Maydis stigmata*) – 10%, păducel (*Crataegus monogira*) – 15%.

Pe parcursul multor ani, ca rezultat al unui șir de experiențe, progresul științific a relatat despre faptul că în diabetul zaharat există modificări hematologice. Astfel, analizând indicii hematologici în baza investigațiilor experimentale, a fost stabilită starea funcțională a sistemului sangvin în diabetul alloxanic. Numărul de eritrocite în lotul administrat cu alloxan suferă modificări, atingând valoarea de $4,58 \pm 0,07^{**} (\times 10^{12} \text{ e/l})$ față de lotul martor

– $5,81 \pm 0,03$ ($\times 10^{12}$ e/l), iar în lotul administrat cu extrase din plante medicinale pe fondul diabetului alloxanic numărul de eritrocite este de $5,09 \pm 0,08^*$ ($\times 10^{12}$ e/l). Numărul minim de eritrocite în lotul alloxanic este consecința hiperglicemiei, care declanșează apariția hiper- și hipovolemiei în urma administrării alloxanului (Fig.1).

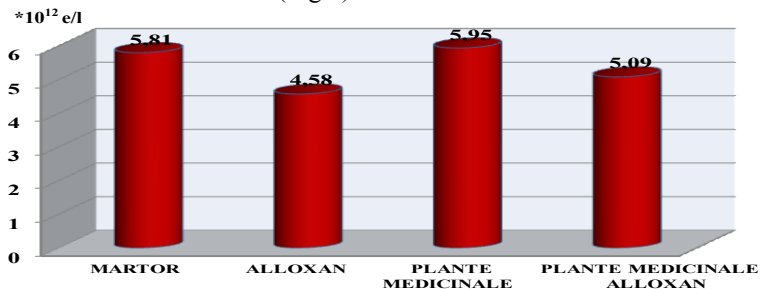


Fig. 1. Numărul de eritrocite ($\times 10^{12}$ e/l) în diabetul alloxanic pe fondul administrării extraselor din plante medicinale

Scăderea conținutului de eritrocite se exprimă și prin micșorarea nivelului de hemoglobină [6]. Astfel, în cercetările experimentale, nivelul mediu al hemoglobinei este determinat de lotul martor, a cărui valoare constituie $126,63 \pm 1,53$ g/l, față de lotul alloxanic $120,26 \pm 1,71^{**}$ g/l. Sub influența extraselor din plante medicinale, se constată o creștere a conținutului de hemoglobină, atingând cifra de $131,21 \pm 0,60^*$ g/l, iar în lotul mixt constituie $125,43 \pm 1,00^*$ g/l (Fig. 2).

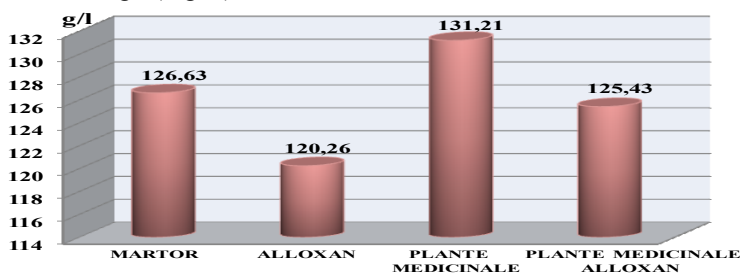


Fig. 2. Nivelul de hemoglobină (g/l) în diabetul alloxanic pe fondul administrării extraselor din plante medicinale

În cadrul cercetărilor noastre, a fost stabilit că în lotul alloxanic numărul de leucocite atinge valoarea de $13,09 \pm 0,19^*$ ($\times 10^9$ l/l) față de lotul martor ce constituie $9,86 \pm 0,15$ ($\times 10^9$ l/l), iar în lotul mixt, pe fondul diabetului

alloxanic, se constată $11,89 \pm 0,17^*$ ($\times 10^9$ l/l), (Fig.3). Numărul majorat de leucocite la etapele inițiale demonstrează lupta organismului pentru menținerea homeostazei în cadrul patologiei respective [5].

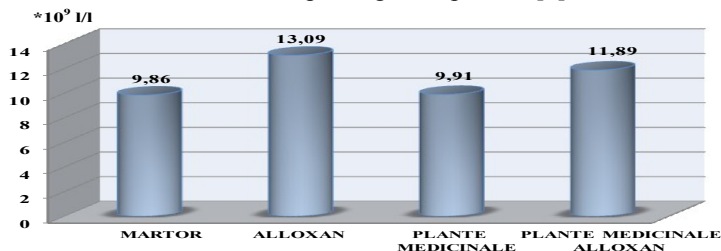


Fig. 3. Nivelul de leucocite ($\times 10^9$ l/l) în diabetul alloxanic pe fondul administrării extraselor din plante medicinale

Rezultatele investigațiilor denotă că extrasele din plante medicinale posedă proprietăți biostimulatoare asupra activității funcționale a pancreasului endocrin, ceea ce prezintă rol important în stoparea apariției complicațiilor în diabetul experimental. Sporește potențialul adaptativ și stimulator, fapt confirmat prin manifestările clinice, hematologice. Acestui complex îi este caracteristică toxicitatea scăzută, lipsa proprietăților secundare și, de regulă, lipsa efectelor negative, ceea ce este foarte important în terapia maladiilor cu evoluție cronică.

Referințe:

1. ANESTIADI, Z., ZOTA, A., ANESTIADI, V. Diabetul zaharat opțiuni, oportunități contemporane asupra epidemiologiei, diagnosticului, tratamentului și în procesul complicațiilor. Probleme actuale în medicina internă. În: *Analele științifice ale USMF "N. Testemițanu"*. Chișinău, vol.3A, 2005, p. 408-412.
2. CONSTANTINESCU, Gr., HAȚIEGANU, E. *Plante medicinale utilizate în terapeutică*. București: Ed. Medicală, 2004, p.27.
3. CRIVOI, A. ș.a. Stimularea rezervelor funcționale a organismului uman prin remediile fitoterapeutice. În: *The 37 th Annual ARA Congress of the American Romanian Academy of Arts and Sciences (ARA): The University of European Political and Economic Studies „Constantin Stere”, June 04-09, 2013*, p.360-362, Chisinau, Republic of Moldova.
4. CRIVOI, A. ș.a. Formula leucocitară în diabetul experimental pe fondul administrării extrasului din spirulină crescută pe ape reziduale de la complexele de bovine. În: *Buletinul Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală, seria "Științe ale Naturii"*, 2013.
5. GONCIAR, V., SCUTARI, C. *Farmaco- și fitoterapia în cardiologie*. Chișinău: Medicina, 2005, p. 11.
6. STRATULAT, S., LĂȘÎI, L., AMBROS, A. Unele interrelații metabolice ale eritrocitului în diabet. În: *Buletin de perinatologie. Revista științifico-practică* 2000, nr.1. p. 46-49.