

CARACTERISTICA INDICILOR TROMBOCITARI ÎN DIABETUL EXPERIMENTAL PE FONDUL ADMINISTRĂRII EXTRASULUI DIN SPIRULINĂ CRESCUTĂ PE APE REZIDUALE DE LA COMPLEXELE DE BOVINE

Iurie BACALOV, Irina BACALOV

Introducere. Fitoterapia la scara națională și internațională înregistrează aplicabilitatea sporită de către publicul larg a medicinei naturaliste care reprezintă o valoare inestimabilă ce se validează cu succes în cercetările științifice actuale. Aceste orientări sunt justificate de necesitatea lărgirii sortimentelor de preparate noi de origine vegetală care posedă un spectru larg de luptă împotriva diferitelor afecțiuni. Un astfel de preparat ar fi spirulina care atrage atenția oamenilor de știință nu doar ca supliment nutrițional, ci ca posibilă sursă de produse farmaceutice.

Fitoterapia prin remarcarea unei vaste tendințe de studiere multilaterală a metaboliților plantelor medicinale, care sunt de necesitate organismului uman, poate ajunge la un rezultat terapeutic eficient.

Printre avantajele ei se numără accesibilitatea (plantele sunt ușor de procurat și ieftine), acțiunea blândă și lipsa efectelor adverse, tratarea bolnavului ca întreg (plantele au efecte fizico și psihoemoționale și echilibrează organismul la toate nivelele). Plantele medicinale se pot folosi în paralel cu medicamentele alocate [1].

Tratamentul diabetului zaharat este o problemă de o mare complexitate și implică totdeauna măsuri radicale și perseverente de adaptare la condițiile bolii în întregul stil de viață al pacientului. Pe lângă terapia cu insulină sau antidiabetice pe cale orală care uneori este inevitabilă, tratamentul diabetului zaharat se mai bazează și pe fitoterapie.

Fitoterapia rațională contribuie la restabilirea metabolismului dereglat, normalizează activitatea sistemului nervos, îmbunătățește starea funcțională a indicilor hematologici și circuitul coronar al creierului.

În cadrul preocupărilor de descifrare a mecanismelor patogenetice ale complicațiilor ce apar în diabet, modificărilor hematologice li se acordă un interes major [3]. În cercetarea dată, am studiat influența spirulinei asupra stării funcționale a trombocitelor în diabetul experimental.

Materiale și metode de cercetare. Cercetările s-au desfășurat în cadrul laboratoarelor „Ecofiziologie Umană și Animală” și „Algologie” ale Universității de Stat din Moldova.

Studiile experimentale s-au realizat pe șobolani albi de laborator cu greutatea corporală cuprinsă între 170-250 g. Investigațiile s-au montat pe 60 de șobolani care au fost divizați în mod egal în 4 loturi experimentale, un lot fiind de control, iar celelalte 3 loturi experimentale.

Extrasul din spirulină a fost administrat în doză de 15 mg/kg.

Diabetul experimental a fost obținut prin injectarea alloxanului de 5%.
Analiza indicilor hematologici. Determinarea indicilor hematologici cu analizatorul Erma PCE-210 (Japonia).

Rezultatele obținute și discuția lor. Un interes deosebit prezintă influența preparatelor plantelor medicinale asupra dereglării trombocitelor în diabetul zaharat. Ele au importanță fiziologică mare, prin proprietatea lor de a adera la suprafețele rugoase și, în primul rând, la endoteliile vasculare lezate.

Trombocitele, pe lângă rolul lor în hemostază și coagulare, intervin în apărarea antiinfecțioasă, participă la transportul unor constituenți plasmatici – serotonina, catecolamine. Modificările seriei trombocitare sunt de ordin cantitativ și calitativ și determină fie accelerarea procesului de coagulare intravasculară, fie apariția unor sindroame hemoragice [4].

Rezultatele studiului evidențiază aspectul grafic al trombocitelor în diabetul alloxanic pe fondul administrării extrasului studiat.

Tabel

Influența extraselor din plante medicinale asupra indicilor trombocitari în diabetul alloxanic

Indicii	Martor	Alloxan	Spirulină	Spirulină + Alloxan
Numărul (n)	15	15	15	15
Trombocite (*10 ⁹ t/l)	281,7±14,74	168,4±8,97	262,9±11,81	218,7±10,09
Trombocrit (%)	0,25 ±0,09	0,13±0,05	0,24±0,07	0,19±0,05
Volumul trombocitar mediu (fl.)	6,8 ±0,21	6,0±0,16	6,7±0,19	6,5±0,20

În urma experiențelor, am observat scăderea conținutului trombocitar la lotul alloxan – 168,4*10⁹ t/l față de lotul martor care înregistrează – 281,7*10⁹ t/l, iar în cazul lotului unde s-a administrat extract din spirulină – 262,9*10⁹ t/l. În lotul mixt se observă normalizarea trombocitelor – 218,7*10⁹ t/l datorită administrării extrasului cercetat.

Nivelul mereu scăzut al trombocitelor la bolnavii de diabet zaharat devine un factor neîntrerupt de acțiune care agravează dereglările organismului, aceasta este legat cu dezvoltarea complicațiilor vasculare.

Urmărind modificările trombocitelor apărute în urma declanșării experimentale a diabetului, ajungem la concluzia că utilizarea fitopreparatelor este mai avantajoasă, deoarece produsele antidiabetice utilizate în prezent determină și anumite efecte secundare asupra bolnavului, ceea ce nu se observă la administrarea extraselor din plante medicinale.

Trombocritul reprezintă indicele ce caracterizează procentajul de trombocite în volumul total de sânge. La oamenii sănătoși trombocritul rămâne stabil. Scăderea trombocritului poate duce la patologii așa cum este riscul de sângerare. În cazul creșterii trombocritului, sporește activitatea

trombocitelor și capacitatea lor de agregare. Aceasta poate duce la tromboză. Valorile normale ale trombocritului variază între 0,15-0,35. S-a stabilit că scăderea trombocritului a condus la sângerare postoperatorie la pacienții cu trombocitopenie. În baza experimentelor noastre efectuate pe șobolani, am observat o tendință de scădere a trombocritului în lotul cu diabet experimental – 0,13%, ceea ce ne demonstrează apariția modificărilor patologice la nivelul indicilor hematologici [2].

Volumul trombocitar mediu (VTM) indică uniformitatea în mărimea populației trombocitare și este utilizat pentru a distinge condițiile asociate cu producția scăzută de trombocite de cele asociate cu destrucția plachetară crescută.

Numărul de trombocite și volumul trombocitar mediu sunt, de obicei, scăzute în condițiile asociate cu alterarea producției de trombocite: hipoplazia megakariocitară, anemia aplastică, chimioterapia, bolile de pancreas, de asemenea în trombocitopenia septică [4].

Volumul trombocitar mediu, în diabetul experimental, evidențiază o scădere 6,0 fl. în raport cu martorul – 6,8 fl. Dar se observă o normalizare a volumului trombocitar mediu la lotul unde s-a administrat extras de spirulină pe fondul diabetului alloxanic – $6,5 \pm 0,20$ fl., în comparație cu lotul alloxanic care înregistrează o valoare mai redusă.

Concluzie. Rezultatele clinico-funcționale ale cercetărilor au evidențiat efectul bioefector al extrasului din spirulină crescută pe ape reziduale de la complexele de bovine. Astfel, la administrarea acestuia pe fondul diabetului experimental, se observă o tendință de normalizare a indicilor trombocitari: numărul de trombocite fiind de $218,7 (*10^9 \text{ t/l})$; trombocritul atinge 0,19 (%) și VTM-ul $6,5$ fl. contra martor - $281,7 (*10^9 \text{ t/l})$, 0,25 (%) și respectiv $6,8$ fl. și lotul cu diabet experimental – $168,4,7 (*10^9 \text{ t/l})$, 0,13 (%) și $6,0$ fl.

Referințe:

1. BACALOV, Iu., CRIVOI, A. *Fitoterapia în dereglările metabolismului glucidic*. Chișinău: CEP USM, 2009. 107 p. ISBN 978-9975-70-824-1.
2. BACALOV, Iu., CRIVOI, A., ENACHI, T. *Diabetul alloxanic (experimental)*. Chișinău: CEP USM, 2007. 48 p. ISBN 978-9975-70-082-5.
2. HĂULICĂ, I. *Fiziologie umană*. București: Editura Medicală, 2007, p. 311-383. ISBN 978-973-39-0597-4.
3. MINCU, L., CHETA, D. *Diabetul zaharat și sângele*. București: Viața medicală, 1978, p. 225-247.