

EPECTELE COLAGENOLITICE „IN VITRO“ ALE HOMOGENATULUI DE FICAT, OBTINUT DUPA HEPATECTOMIE PARȚIALA

dr. L. Seres-Sturm, dr. M. Kerekes, dr. T. Maros

În lucrările noastre anterioare (1, 2, 3), privind reversibilitatea leziunilor cirotice ale ficatului în mod spontan sau în urma unei hepatectomii parțiale, am demonstrat interrelația dintre capacitatea de regenerare a hepatocitelor și reducerea cantității de țesut conjunctiv din ficat. Hepatocitul, în condițiile stimulării regenerării parenchimotoase, dobîndește o activitate enzimatică crescută, capabilă să degradeze excesul de collagen și să restabilească raportul morfostatic normal dintre parenchimul și stroma ficatului.

Aceste constatări ne-au sugerat să preparăm un homogenat hepatic obținut din ficatul în curs de regenerare și să studiem efectele acestuia asupra leziunilor cirotice. Am demonstrat (4) că homogenatul de ficat liofilizat obținut din regeneratul hepatic în perioada postmitotică (la 7 zile după hepatectomie parțială), are un efect puternic de redresare a leziunilor cirotice avansate, manifestat prin dezințegrarea considerabilă a țesutului conjunctiv și refacerea arhitecturii lobulare. Aceste efecte nu s-au putut obține cu homogenatul de ficat liofilizat preparat din țesut hepatic integru, ci cu cel recoltat în etapa mitotică a regenerării hepatice la 48 de ore după hepatectomia parțială.

În lucrarea de față ne-am propus să studiem unele aspecte ale substratului biochimic și potențialul collagenolitic al homogenatului de ficat preparat în etapa postmitotică a regenerării hepatice.

Material și metodă. Rezultate

21 de șobolani albi masculi, cu o greutate corporală de 150 g, au fost hepatectomizați parțial după tehnica lui Higgins și Anderson (5), îndepărtându-se cca 64% din masa totală a ficatului. Sacrificările s-au efectuat la 7 zile postoperator, perioadă care sub aspect cariochinetic, histologic și biochimic corespunde cu etapa postmitotică a regenerării hepatice (6,7).

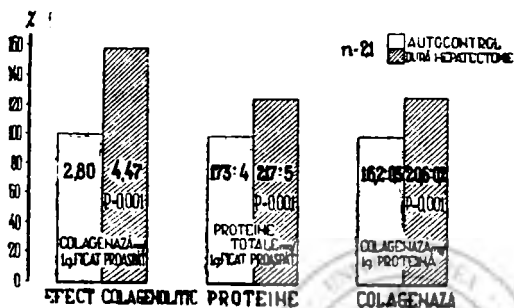
Din lobi extirpați în momentul intervenției și din ficatul rezidual prelevat cu ocazia sacrificării, am preparat un homogenat hepatic (1 g ficat proaspăt + 3 ml soluție izotonică sterilă de zaharoză), cu ajutorul homogenizatorului Potter (3 minute la temperatura de 3°C).

Din homogenatul de ficat s-a determinat:

1. Cantitatea proteinelor totale cu metoda Miller (8), utilizînd reagentul Folin-Ciocalteu.

2. Activitatea collagenolitică utilizându-se ca substrat produsul „Azocoll“ (Calbiochem) după următoarea procedură (9): La 25 mg Azocoll s-a adăugat 0,5 ml homogenat hepatic proaspăt și 4,5 ml soluție tampon fosfat de sodiu (0,1 M; pH = 7,0). Decantarea s-a efectuat după o incubare de 15 minute la o temperatură de 37 °C. Extincția este citită cu spectrofotometrul Spectromon (la 520 nm).

Datele obținute preoperator și după hepatectomia parțială, evaluate statistic, le-am inclus în graficul I. Cantitatea proteinelor hepatice totale este redată în mg, la 1 g țesut hepatic proaspăt. Acțiunea collagenolitică este raportată la cantitatea de mg collagenază/g de ficat proaspăt, respectiv la cantitatea de 1 g proteină totală.



Graficul nr. 1

Concluzii

După cum rezultă din grafic, homogenatul obținut din regeneratul hepatic prelevat în etapa postmitotică, dovedește o activitate collagenolitică „in vitro“ mult mai ridicată, decât homogenatul obținut din lobiile prelevați, atingând un procent de 160 %.

Studiind concentrația proteinelor tisulare totale, observăm o creștere semnificativă a acestora în ficatul regenerat, ceea ce reflectă o sinteză proteică mai ridicată în această perioadă.

De asemenea crește activitatea enzimatică collagenolitică așa cum rezultă din raportarea acestei acțiuni la cantitatea de proteine totale.

Astfel, observațiile noastre arată că activitatea collagenolitică crescută a homogenatului de ficat preparat în etapa postmitotică se datorește pe de o parte creșterii cantității proteinelor hepatice totale, compartiment purtător al echipamentului enzimatic, iar pe de altă parte, datorită unei activități enzimatică crescute față de activitatea similară a țesutului hepatic integru.

Sosit la redacție: 16 octombrie 1975.

Bibliografie

1. Maros T., Seres-Sturm L., Rácz L., Kovács V. V.: Chirurgia (1963), 2, 207; 2. Maros T., Seres-Sturm L., Lakatos O., Seres-Sturm Magda, Blazsek V.: Problema reversibilității spontane în stadiile avansate ale

cirozei hepatice toxice. Sub tipar: *Acta Morphologica Hung.*; 3. *Maros T., Seres-Sturm L., Lakatos O., Seres-Sturm Magda., Módy E., Blazsek V.*: Contribuții privind efectele restauratoare ale exerezelor hepatice subtotale în stadiile avansate ale cirozei hepatice. Sub tipar: *Revue Roumaine de Morph. Embr.*; 4. *Seres-Sturm L., Maros T., Lakatos O., Seres-Sturm Magda, Módy E., Blazsek V.*: Efectele homogenului de ficat obținut după hepatectomia parțială asupra cirozei hepatice. Lucrare comunicată la Sesiunea cadrelor didactice I.M.F. Tirgu-Mureș, 4—5 ianuarie 1974; 5. *Higgins G. M., Anderson R. M.*: *Arch. Path.* (1931), 12, 186; 6. *Maros T., Seres-Sturm L.*: Regenerarea ficatului. Ed. Acad. R.S.R., București, 1969; 7. *Dagradi A., De Candida G., Bellini O.*: *Chir. Patol. Speriment.* (1958), 8, 801; 9. AZOCOLL: Calciochem. prospects, Cat. nr. 19493, 1970