

# Adjuvanți naturaliști în terapia oncologică (I)

Dr. Horia Ciutac

Schmidt-Essen SRL

**Agaricus blazei (ABM).** Oficial se produc anual în Japonia între 100.000 și 300.000 kg de ciuperci uscate ABM. Tot în Japonia, circa 300.000-500.000 persoane consumă în mod curent această ciupercă, pentru prevenirea cazurilor de cancer și/sau ca adjuvant al chimioterapiei consecutive extirpării chirurgicale a nodulilor maligni [Halpern GH, Miller AH., 2002]. Analizele au identificat o seamă de componente cu efecte anti-neoplazice constatate experimental [Mizuno, T., 2000].

1. Polizaharide: beta 1,3 și 1,6 glucani; alfa 1,6 și 1,4 glucani; beta galactoglucan; proteoglucani și xiloglucani. Toate aceste fracții au prezentat activitate semnificativă împotriva dezvoltării celulelor de tip Sarcom 180, în experimente pe șoarece.

2. Acizi nucleici: A fost izolat un complex proteina-ARN, care a prezentat activitate împotriva dezvoltării Sarcomului 180, în experimente pe șoarece.

3. Lectine: Această clasă de glico-proteine a prezentat o activitate anti-neoplazică moderată, la nivel de celulă-gazdă.

4. Steroizi: Șase tipuri de steroizi au fost izolați din ABM. S-a demonstrat inhibarea proliferării celulare în formele de cancer de col uterin (celule HeLa), în cazul a trei din aceste tipuri de steroizi. Un tip de steroid s-a observat a fi produsul oxidării ergosterolului, prezent de asemenea în cantitate mare în ABM.

5. Componenta lipo-solubilă din ABM este reprezentată în special de acid linoleic, acid oleic și acid stearic. Această fracție lipidică a prezentat o activitate inhibitorie totală împotriva ascitei canceroase Ehrlich (EAC), la șoarece.

6. Fracții anti-neoplazice nou identificate:  
a. ABMK-22 & HACCP sunt componente cu masă moleculară redusă, extrase din ABM. Brevete japoneze de invenție au fost înaintate pentru aceste ingrediente unice. Se pare că mecanismul lor de acțiune este activarea genelor citokinelor din macrofage.

b. Fracțiile ISY-16 sunt derivate din extractele hidrosolubile la temperaturi înalte din ABM. S-a constatat o inhibare de 80% a creșterii tumorilor sarcomatoase, într-un studiu cu Sarcom 180 în studiu experimental la șoarece.

c. ATOM este un complex glucomanan-proteină, care prezintă o activitate anti-tumorală semnificativă, atât împotriva celulelor tumorale Sarcom 180, cât și asupra ascitei canceroase Ehrlich, atunci când a fost administrat ca atare, sau împreună cu 5-fluorouracil.

d. Ergosterolul, izolat din *Agaricus blazei*, inhibă creșterea tumorală prin blocarea neo-vascularizării induse tumoral. Alte substanțe anti-angiogenetice, precum A-1 și A-2 au fost de asemenea identificate în extractele din ABM. Într-un alt studiu, șoarecii cu carcinom pulmonar indus au prezentat blocarea creșterii tumorale și prevenirea fenomenelor de metastazare, la administrarea unei doze minime de 30mg/kg/zi și maxime de 300 mg/kg/zi ABM, fără efecte adverse la doze ridicate [Kimura Y, Tadashi K, et al., 2004; Takaku T, Yoshiyuki K, Okuda H., 2001; Kuo YC, Huang YL et al., 2002; Shimizu S, Kitada H et al., 2002; Nakajima A, Ishida T et al., 2002; Oshiman K, Fujimiya Y et al., 2002; Delmanto RD, de Lima PL et al., 2001; Ohno, N, Furukawa M et al., 2001].

e. ABM s-a dovedit a avea și efecte anti-mutagenice, constatate prin creșterea numărului celulelor „ucigașe” NK (Natural Killer).

7. Studiile mai-sus menționate au fost efectuate atât *in vitro*, cât și *in vivo*. Studii clinice, mai întâi pe șoarece, apoi pe subiecți umani, au avut loc în Japonia [Mizuno, T., 2000].

a. Un studiu efectuat pe șoarece, a observat că numărul celulelor „ucigașe” NK, a crescut cu 300%, la grupurile tratate cu ABM. Și numărătoarea celulelor CD4 și CD8 a relevat creșteri ale numărului acestor celule.

b. Un alt studiu a constatat că celulele NK, recoltate de la șoareci care au primit ABM, au distrus 40-48% din celulele canceroase *in vitro*. Când

celulele NK au fost recoltate de la șoareci care n-au primit ABM, ele au reușit să distrugă numai 1,5% din celulele canceroase, *in vitro*. Cercetătorii au ajuns astfel la concluzia că ABM conține ceva care amplifică capacitatea „ucigașă” a celulelor NK asupra celulelor canceroase.

c. Într-un studiu de caz care a investigat 36 de pacienți umani bolnavi de cancer, cu diverse tipuri de tumori, de la cancer de sân, uterin, al vezicii urinare, rinichi, și până la cancer de stomac și rect, 100% din acești pacienți prezentau metastaze în diferite faze. Cu toate că nu a putut fi înregistrat ca studiu experimental, observațiile medicilor oncologi au concluzionat o micșorare a numărului tumorilor pulmonare și o creștere a perioadei de supraviețuire cu 5-6 ani, consecutiv administrării de ABM. Pacienții cu tumori circumscrie au avut rezultate mai bune decât cei cu neoplasme diseminate. Pacienții care au primit chimioterapie concomitent cu ABM, au avut o evoluție mai bună decât cei care au primit doar chimioterapie sau doar ABM.

**Arabinogalactanii** sunt clasificați drept polizaharide cu catene lungi și dens ramificate, încadrându-se în dimensiuni de la 5.000 la 120.000 Daltoni (masa moleculară), și se găsesc într-o mare varietate de specii botanice. Diferitele varietăți de pin (*Larix spp.*) asigură sursa primară de furnizare a arabinogalactanilor (Odonmazig, 1994). Arabinogalactanii se leagă de receptorii asialo-glicoproteici din ficat. Ei sunt furnizați ficatului prin circulația portă, și apoi sunt transferați rapid în interiorul hepatocitului, în citoplasma acestuia, prin mecanismul de endocitoză receptor-mediată.

Această absorbție rapidă la nivelul celulei hepatice, face din molecula de arabinogalactan un vehicul foarte eficient de transport al medicamentelor în hepatocit (Groman, 1994).

Cercetările au demonstrat că arabinogalactanii accentuează cito-toxicitatea naturală a celulelor T „ucigașe”, dezvoltă parametrii de funcționare ai sistemului imunitar, și totodată inhibă metastazele hepatice. Studiile *in vitro* au demonstrat accelerarea funcțiilor celulelor T „ucigașe” împotriva celulelor tumorale K562, atunci când celulelor T li s-a administrat anterior arabinogalactan, timp de 48-72 ore. S-a constatat că ei mediază funcțiile celulelor T prin intermediul citokinelor. Arabinogalactanii au stimulat producerea de interferon gamma, factor de necroză tumorală alfa, Interleukin-1 beta, și Interleukin-6 (Hauer, 1993).

Moleculele de arabinogalactan de dimensiuni mici către medii (5.000 la 50.000 Daltoni) au proprietăți imunomodulatoare deosebite. Aceste molecule stimulează fagocitoza la nivelul globulelor albe circulante și potențează activitatea sistemului reticuloendotelial în general (Odonmazig, 1994).

Arabinogalactanii inhibă reacțiile glicoproteinelor care se găsesc în celulele canceroase, în încercarea lor de a se lega de anumiți receptori hepatici lecitinoizi, care se găsesc în hepatocit. Ca urmare a acestui mecanism, arabinogalactanii reduc metastazarea ficatului.

Doi studii pe animale, cu privire la efectele arabinogalactanilor asupra metastazării hepatice induse experimental, au demonstrat reducerea fenomenului de metastazare a ficatului și creșterea duratei de supraviețuire la subiecții tratați (Hagmar, 1991) (Uhlenbruck, 1987).

Beuth et al (1986) au observat că prin administrarea experimentală de arabinogalactani, au reușit să blocheze integral localizarea celulelor de tip sarcomatos L-1, la nivel hepatic. Studiile ulterioare au repetat aceste concluzii și au găsit rezultate similare când s-au folosit în experiment celule limfomatoase din tulpina Esb, cu un înalt potențial metastatic, în locul celor sarcomatoase (Beuth, 1988).

Produsul de uz veterinar pe piața românească ce conține aceste ingrediente naturale este **Onco Support**, fiind fabricat de Rx Vitamins Inc., S.U.A. - reprezentat în România prin Schmidt-Essen SRL.

Referințele ingredientelor naturiste: [www.schmidt-essen.ro](http://www.schmidt-essen.ro) >>> Onco Support >>> Raport tehnic. ■

