

Implicatiile glutationului si a factorilor redox in protectia organismului impotriva imblonavirilor

Prof.Dr. Leonte Mircea

Tripeptida glutadionul(GSH, γ -glutamyl-cistenilglicina) este astazi recunoscut unanim ca principalul antioxidant si componenta a sistemului antioxidant de detoxifiere in orice organism viu. In celule GSH se gaseste predominant sub forma redeusa. Regenerarea GSH din formele oxidate ale sale(GSSG) este catalizata de glutation reductaza(GR).

Nivele diferite, mai ales cunoscute, ale GSH, GR si glutation-s-transferazei, apar in organismele expuse la diferiti factori stresanti interni sau de mediu, mai ales in infectiile microbiene. Baza fiziologica a degradarilor suferite de celule si tesuturi in conditiile de stress, se explica mai ales prin perturbarile metabolismului oxigenului.

O crestere a productiei speciei oxigenului reactiv(ROS), apare ca rezultat al expunerii la cele mai variate efecte de stres abiotic si biotic din celule. In aceste cazuri, implicatiile GSH si a factorilor de protectie enzimatica si enzimatice adiacente, prezinta factorul cheie in protectia homeostaziei sistemului respectiv.

Cercetarile din ultimul timp, arata ca sistemul neuronal este foarte sensibil la schimbarile in capacitatea de tamponare interna a celulelor cauzata de alterarile in sistemul GSH. Descresterea functionarii a acestui sistem, are ca urmare cresterea toxicitati celulare cu implicatiile mai ales in degradarea mitocondriilor si a homeostaziei calciului. Aceste cercetari implica cunoasterea mai aprofundata a factorilor care conditioneaza eficienta sistemului redox a oricarui organism viu, in care glutadionul joaca rolul pivotal esential.