

EFFETTO DECONTRATTURANTE SUI VASI SANGUIGNI IN CONDIZIONE DI SPASMO con Ginkgo biloba l.

Attività antiischemica e cardioprotettiva

I radicali liberi sono coinvolti nel danno miocardico legato ad ischemia-riperfusione. Infatti, durante la riperfusione conseguente ad ischemia, vi è un aumento dei fenomeni di perossidazione lipidica, come provato dall'aumento dei livelli di malondialdeide e dalla riduzione dell'attività della superossido dismutasi nel tessuto miocardico.

Una droga antiischemica ideale dovrebbe avere attività free-radical scavenging o inibire la formazione dei radicali liberi o proteggere i meccanismi endogeni di difesa.

I risultati degli studi in vitro condotti negli ultimi 20 anni sull'estratto di Ginkgo biloba, suggeriscono che questo estratto può agire efficacemente sul sistema cardiovascolare, incluse arterie, vene, capillari ed elementi del sangue.

Sul cuore isolato di ratto, l'estratto ha dimostrato effetti antiaritmici sull'aritmia post-ischemica ed azione protettiva verso l'ischemia-riperfusione cardiaca da danno ossidativo, inibendo la formazione di radicali dell'ossigeno durante la riperfusione e proteggendo il legame e l'ossidazione dell'ascorbato, antiossidante miocardico endogeno.

Oltre all'estratto in toto, anche i ginkgolidi A e B e il bilobalide hanno mostrato effetti cardioprotettivi ed antiossidanti che, probabilmente, sono legati all'inibizione della formazione di radicali liberi più che a diretta attività free-radical scavenging.

Le cellule endoteliali, proprio per la loro localizzazione all'interfaccia tra il sangue ed i tessuti, giocano un ruolo chiave nei disturbi vascolari e sono il primo target degli eventi tossici che occorrono durante il processo ischemico.

L'estratto è in grado di proteggere le cellule endoteliali dalla citotossicità indotta dai radicali liberi generati durante i processi di ipossia-riossigenazione.

Attività sull'invecchiamento e sui disordini legati all'età

L'estratto di Ginkgo biloba e il bilobalide sono stati testati in un modello in vitro di invecchiamento dei fibroblasti umani, stressati da etanolo, associato ad un decremento dei livelli cellulari di ATP. L'estratto e il bilobalide hanno dimostrato un effetto protettivo nei confronti della morte cellulare e il bilobalide ha anche dimostrato un effetto protettivo contro l'invecchiamento accelerato indotto dall'etanolo. L'estratto, inoltre, protegge i neuroni cerebellari dallo stress ossidativo indotto dal perossido di idrogeno e, pretrattandoli con l'estratto di Ginkgo, viene ridotta la morte neuronale.

E' ormai noto che la perossidazione delle LDL è uno dei meccanismi coinvolti nella formazione delle placche aterosclerotiche. Il danno ossidativo delle LDL, e la frammentazione dell'apolipoproteina B (ApoB), facilitano la deposizione del colesterolo nei macrofagi e la formazione delle "foam cells". L'estratto di Ginkgo è in grado di proteggere le LDL dallo stress ossidativo indotto da superossido e dai radicali perossile e idrossile.

In un estratto citosolico di cervello di ratti anziani, è stata riscontrata un'alta produzione di radicale superossido e una diminuzione dell'attività degli enzimi scavenger (SOD = superossido dismutasi). Ripetute somministrazioni orali di estratto di Ginkgo biloba per 33 mesi nei ratti anziani, sono state in grado di ridurre la produzione di radicali liberi dell'ossigeno e di aumentare l'attività del SOD.

BIBLIOGRAFIA DISPONIBILE SU RICHIESTA