

A bírálóbizottság értékelése

A bírálóbizottság véleménye alapján Juhász Béla MTA doktori értekezése, tézisei önálló eredményeket tartalmaznak, a jelölt új adatokkal szolgál a természetes forrásból származó bioaktív anyagok és derivátumaik hatásainak megismerésében kardiovaszkuláris, illetve metabolikus betegségek esetén preklinikai modelleken. A jelölt tudományos teljesítménye megfelel az MTA által támasztott követelményeknek. A jelölt gyakorlott, jó előadó, kiváló vitakészségű.

A bizottság az MTA doktora cím odaítélését támogatja.

A Bíráló Bizottság által elfogadott/ legfontosabbnak tartott eredeti kutatási eredmények a következők:

1. A resveratrol NO mediáltan indukálta a tioredoxin-1 (Trx-1), hemoxigenáz-1 (HO-1) és vaszkuláris endoteliális növekedési faktor (VEGF) expressziót diabéteszes szívizomban és csökkentette a vércukorszintet és a kardiomiociták apoptózisának mértékét streptozotocin-kezelt patkánymodellen.
2. Az intraperitoneális bromelain (Br) kezelés kardioprotektív hatást biztosít globális I/R modellben, melynek során a Br hatására javult a kamra posztisztkémiás felépülése, csökkent az elhalt terület mérete, valamint az apoptózis mértéke az Akt-FOXO jelátviteli kaszkád aktiválódásán keresztül iszkémia/reperfúziós patkánymodellen.
3. Az energia formula (Ef) kezelés hatására a szívfunkció posztisztkémiás javulása, az infarktus nagyságának csökkenése, valamint az ATP és kreatin-foszfát (CP) szintek emelkedése igazolódott iszkémia/reperfúziós patkánymodellen.
4. A meggy-mag-kivonat (SCSE) alkalmazásának hatására a posztisztkémiás szívfunkciók javultak, a szérum koleszterinszint, az atherosclerotikus plakk és az infarktus területe csökkent, a szívizom COX aktivitása, valamint a COX III és hemoxigenáz (HO-1) expressziója emelkedett iszkémia/reperfúziós hiperkoleszterinémias nyúlmodellen.
5. A medvehagyma liofilizátum (WGLL) hatására javult a jobb kamra funkció, fokozódott a koszorúér áramlás és csökkent az atherosclerotikus plakk mérete HC kezelt nyúlmodellen. Emellett fokozódott a HO1 expresszió, csökkent a szuperoxid-diszmutáz 1 (SOD-1) fehérjetermelés, valamint a szérum ApoB és LDL-C szintje.
6. A diosgenin és a görögszéna extraktum magas zsír- és cukortartalmú étrenden tartott metabolikus szindróma patkánymodellen megakadályozta a diéta által kiváltott endothel

diszfunkciót és a redox változásokat. A kezelés hatására mind az oxidált, mind a redukált glutation szintje lecsökkent, ezen felül a diosgeninnel és görögszénával kezelt állatokban a kontroll csoportokhoz képest csökkent a glutation-reduktáz szintje, ami diosgenin antioxidáns hatására utal.

7. Tizenkét hetes kezelési periódus végén a BGP-15 javította a diasztolés szívműködést a Goto-Kakizaki diabétesz modellben.

8. Hiperkoleszterinémias nyulak echokardiográfiás mérései kimutatták, hogy a koleszterindús diéta több ponton károsította a szívműködést, beleértve a diasztolés funkciót, illetve növelte a szív- és a bal kamra tömegét. Továbbá a bal kamrából elvégzett Western blot analízis a 9A típusú foszfodiészteráz (PDE9A) és protein kináz G 1 (PKG1) emelkedését mutatta ki.