

**A harkányi kénes gyógyvíz  
csökkentette az oxazon okozta  
allergiás kontakt dermatitis előfordulását egerekben**

***Bánvölgyi Á., Zádor Cs., Perkecz A., Pintér E., Sebők B.\*  
Pécsi Tudományegyetem, Gyógyszertani és gyógyszerterápiás intézet,  
\* Zsigmondy Hidroterápiás Kórház, Harkány, Magyarország***

***Céltűzések:*** A harkányi gyógyvíz egy biológiailag rendkívül aktív, jól felszívódó vegyületet, karbonil-szulfidot tartalmaz, amely a vízfelszínen hidrogén-szulfiddá (H<sub>2</sub>S) alakul át. Jól ismert tény, hogy a H<sub>2</sub>S neurotranszmitterként működhet, hasonlóan a nitrogén-monoxidhoz. Megállapították, hogy a H<sub>2</sub>S stimulálja az érző idegek egy csoportját, és elősegíti a neuropeptidok felszabadulását. Jelen vizsgálatunk célja a harkányi gyógyvíz hatékonyságának vizsgálata az egerek lábán kialakult oxazon okozta allergiás kontakt dermatitis miatti gyulladásos elváltozások csökkentésében.

***Módszerek:*** BALB/c egereket helyeztek bele harkányi gyógyvízzel töltött üvegdába úgy, hogy a víz a hasukig ért. Az áztatás időtartama 20 perc volt; a víz hőmérsékletét 37°C-on tartották. A kontrollcsoportot csapvízzel kezelték ugyanilyen körülmények között. A kezelést naponta egyszer végezték el 10 napon át. Az első kísérletsorozatban a szenzibilizációt a fürdőkúra előtt végezték el 2%-os oxazonnal, amelyet két, egymást követő napon alkalmaztak a leborotvált hason, a túlérzékenységet pedig 6 nappal később váltották ki a jobb lábakon. A bal lábat 96%-os etanollal kezelték. A második kísérletsorozatban a szenzibilizációt a fürdőkúra utáni napon végezték el, ugyanazokkal a módszerekkel. A láb megduzzadását pletizmometriával mérték. Az egereket leölték, és a lábak bőrét lenyúzták immunológiai és szövettani vizsgálatokhoz. A citokin profilt flow citometriával határozták meg IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-12, TNF- $\alpha$ , IFN- $\gamma$ , MCP-1 antitesteket tartalmazó készletek használatával.

***Eredmények:*** Az oxazon 8-24 óra elteltével 30-40%-kal megnövelte a láb vastagságát. Az ödéma jelentősen, 50%-kal csökkent a gyógyvízzel kezelt csoportban. A szövettani leletek kifejezett összefüggést mutattak a kontroll állatoknál tapasztalt súlyos reakciókkal. Emelkedett IL-4, IL-5, TNF- $\alpha$  és MCP-1 szinteket találtak a lábszövet homogenizátumokban 24 óra után, míg az IL-12 koncentráció a 48 órás mintákban is emelkedett volt. A citokin szintek vonatkozásában nem volt jelentős különbség a kezelt és a kontroll csoport között.

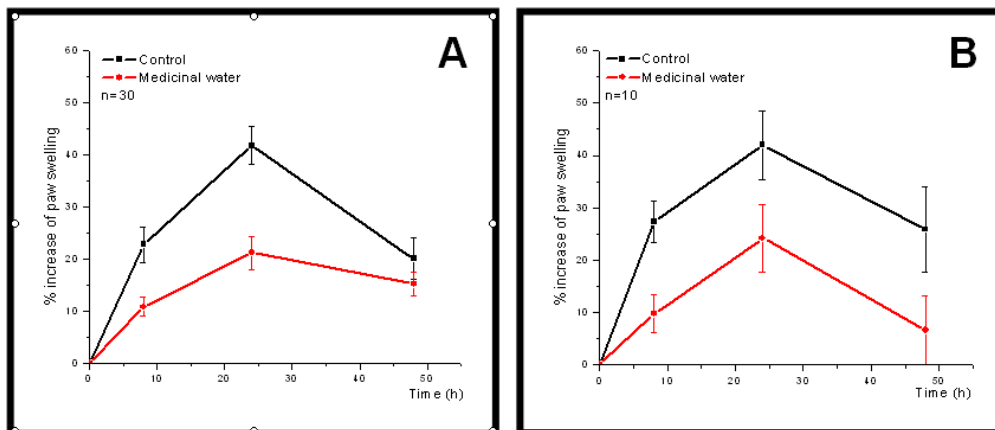
***Következtetés:*** Eredményeink azt bizonyították, hogy a harkányi gyógyvíz olyan gyulladáscsökkentő mechanizmusokat indíthat be, amelyek jelentősen csökkentik a lábödémát anélkül, hogy a citokin termelődést befolyásolnák. Feltételezésünk szerint a H<sub>2</sub>S hatással lehet az érző idegvégződésekre, és gyulladáscsökkentő neuropeptidok felszabadulását válthatja ki, de további vizsgálatok szükségesek ennek az elméletnek a megerősítéséhez.



1. ábra: A 37°C-os vízfürdő kialakítása az állatkísérletes modellhez



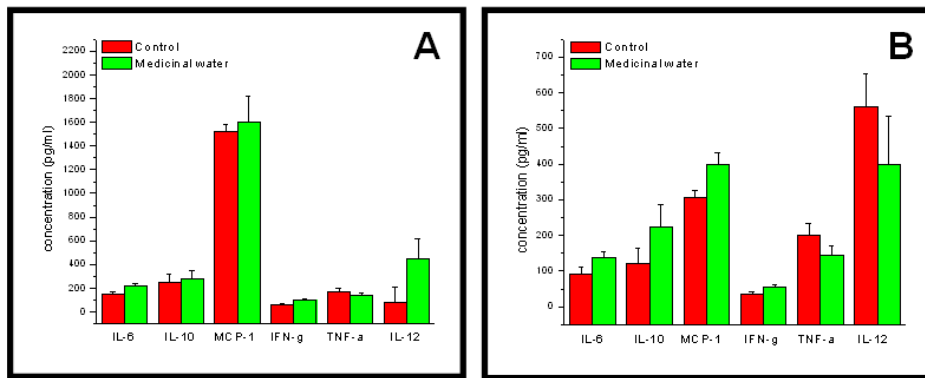
2. ábra: A láb térfogatának méréséhez használt pletizmométer



3. ábra: A láb térfogatával kapcsolatos adatok kontroll és gyógyvízzel kezelt egereknél

A. A szenzibilizáció a fürdőkúra után történt

B. A szenzibilizáció a fürdőkúra megkezdésekor történt



**4. ábra:** Gyulladásos citokinek koncentrációja 24 (A) és 48 (B) óra után