

اثر تجویز داخل نخاعی جنیپین بر التهاب القا شده به وسیله فرمالین در موش‌های صحرایی نر نژاد ویستار

زهره عباسی، مسعود فریدونی*، مرتضی بهنام رسولی

دانشکده علوم، گروه زیست‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

Fereidoni@yahoo.com

زمینه و هدف: UCP2 پروتئینی است که در غشای داخلی میتوکندری قرار گرفته و مطالعات نشان داده‌اند که ناک داون کردن ژن آن باعث القای چشمگیر پاسخ‌های پیش التهابی می‌شود. در این مطالعه اثر Genipin، مهار کننده فارماکولوژیک UCP2، بر ادم القا شده به وسیله فرمالین در پای موش صحرایی بررسی شد. نشان داده شده که Genipin نیز دارای اثرات ضد التهابی است؛ همان طور که از نتایج مربوط به ادم ایجاد شده در پای موش صحرایی به وسیله کاراژینان، تشکیل air pouch به وسیله کاراژینان، و اندازه‌گیری مقدار NO در اگزودیت، به اثبات رسیده است. تا کنون اثرات آن بر التهاب القا شده به وسیله فرمالین در پای موش صحرایی به روش پلتیسومتری مورد بررسی قرار نگرفته است.

روش پژوهش: در این مطالعه از رت‌های نر نژاد ویستار در محدوده وزنی ۲۵۰ - ۲۰۰ گرم استفاده شد. حیوانات به صورت تصادفی به دو گروه کنترل و تجربی تقسیم شدند. گروه کنترل حلال محتوی DMSO (۵٪ حجم/حجم) و گروه تجربی Genipin (1×10^{-3} مول/لیتر) را به صورت داخل نخاعی و با حجم ۱۰ میکرولیتر دریافت کردند. التهاب با تزریق ۰/۰۵ cc از محلول فرمالین ۲/۵٪ به کف پای راست عقبی حیوان القا شد و حجم ادم پا به روش پلتیسومتری به دست آمد.

یافته‌ها: نتایج نشان دهنده کاهش چشمگیر ادم ایجاد شده به وسیله فرمالین نیز می‌باشد ($p < 0.0001$).

نتیجه‌گیری: حذف ژن UCP2، از طریق فعال کردن فاکتور هسته‌ای κB ، باعث افزایش تولید NO و سایتوکاین‌های التهابی و پیشبرد التهاب می‌شود. با وجود آنکه Genipin قادر است فعالیت UCP2 را کاهش دهد و انتظار می‌رود التهاب را افزایش دهد، اما همچنین NF- κB را نیز به خوبی مهار می‌کند، پس تولید NO و بیان سیکلو اکسیژناز ۲ را هم مهار نموده، منجر به مهار التهاب حاد می‌شود. نتایج حاصل از این مطالعه این که Genipin دارای اثرات ضد التهابی است مورد حمایت قرار می‌دهد، و به نظر می‌رسد که این خاصیت ضد التهابی Genipin به قدری زیاد باشد که اثرات مهاری آن بر UCP2 را نیز پوشش می‌دهد.

کلیدواژه: Genipin، UCP2، التهاب، میتوکندری