

بررسی اثر نوروتروفیک سیلی بینین بر تمایز سلول های بنیادی فولیکول مو به نورون

نویسندها: سارا آسال گو، ملیحه نوبخت، ناهید رهبر روشنی، کاظم موسوی زاده، نوروز نجف زاده

گروه آناتومی، دانشکده پرایپشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، asalgosara@yahoo.com

هدف ناحیه Bulge فولیکول مو به دلیل دسترس آسانی و فراوان به سلول های بنیادی چند ظرفیتی (Multipotent) از اهمیت ویژه ای برخوردار است و بیان کننده مارکر Nestin پروتئینی مربوط به سلول های بنیادی عصبی است می باشد. سلول های بنیادی در این ناحیه با قدرت و توانایی بالایی قادر به تمایز به انواعی از سلول های عصبی هستند. Silibinin ماده موثره گیاه خار مریم (Silybum marinum) دارای خصوصیات آنتی اکسیدانی، نوروتروفیکی، حفاظت کننده عصبی... در سلول های عصبی و غیر عصبی می باشد. هدف از این مطالعه افزایش تعداد سلول های نورونی تمایز یافته از سلول های بنیادی فولیکول مو با دستیابی به غلظت مناسب Silibinin می باشد.

مواد و روش ها: ناحیه Bulge فولیکول موی سبیل (Vibrissa) موش صحرایی بوسیله پنس جراحی جداسده و به مدت یک هفته تحت محیط DMEM-F12 و EGF کشت داده می شوند و سپس سلول ها را در گروه های محتوى فاکتورهای NT3 (Neurotrophin-3) با کثیر تمایزی سلول های عصبی و Silibinin با غلظت های 0.05 μ g/ml، 0.4 μ g.ml، 0.5 μ g/ml، 0.7 μ g.ml، 0.1 μ g/ml به مدت دو هفته قرار داده و با یکدیگر مقایسه می کنیم. جهت بررسی سلول های پیش ساز عصبی در ناحیه Bulge از آنتی بادی Nestin و سلول های بنیادی تمایز یافته به نورون ها از آنتی بادی β -tubulin III با استفاده از تکنیک ایمونوستیتوشیمی جهت رنگ آمیزی سلول ها استفاده می شود.

یافته ها: در طی هفته اول مارکر Nestin در ناحیه Bulge به خوبی بیان می شود، و پس از طی دو هفته همزمان با روند تمایز سلول های بنیادی به سلول های عصبی نورون، بیان آنتی بادی β -tubulin III در سلول های عصبی مشاهده می شود سپس در حد سلول های تمایز یافته در گروه های مختلف با شمارش سلولی نورونی و تجزیه و تحلیل آماری با یک دیگر مقایسه می شوند.

نتیجه گیری: غلظت 0.5 μ g/ml Silibinin اثرمعنا داری بر روند تمایز سلول های بنیادی فولیکول مو به نورون ها دارد، در صورتی که غلظت های 1 μ g/ml و بالاتر از آن اثری کاملا توکسیک بر روند رشد و تمایز سلول های بنیادی فولیکول داشته و غلظت های کمتر از 0.1 μ g/ml اثر معنا داری در تکثیر و تمایز سلول های بنیادی ندارد. با توجه به نتایج بدست آمده نقش نوروتروفیک این دارو مشخص می شود.

کلیدواژه ها: سیلی بینین (Silibinin)، نستین (Nestin)، بتا تری توبولین (β -tubulin III)، سلول بنیادی فولیکول مو (Hair follicle stem cell)