

## عنوان مقاله:

بررسی اثر هم افزایی نانومیسل کورکومین و اپی کاتچین در آپوپتوز و پرولیفراسیون سلول های سرطان کولون رده سلولی HT29

## محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 34، شماره 235 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

سید محمد علی رضوی - Student, Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

محمد شکرزاده - Professor, Pharmaceutical Sciences Research Center, Hemoglobinopathy Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

شقایق اقاچان شاکری - Student, Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

رامین عطایی - Associated Professor, Medicinal Plant Research Center, Pharmaceutical Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: امروزه به رغم فراوانی داروهای شیمیایی، استفاده از گیاهان دارویی در حال افزایش است. کورکومین (curcumin) رنگدانه زرد رنگی است که از گیاه زردچوبه به دست می آید و در واقع ماده موثر زردچوبه محسوب می شود. این فراورده کریستالی و متبلور در مصارف پزشکی هند کاربرد بسیاری دارد. اخیرا اثرات مفید کورکومین بر سرطان های معده، کولون و دهان در موش سوری به اثبات رسیده است. کورکومین نقش خود را معمولا از طریق پروسه های فارماکولوژیکی از قبیل اثرات آنتی اکسیدانی، ضدالتهابی، آنتی ترومبوتیک، آپوپتوتیک و اثرات حفاظتی کبدی ایفا می کند. خواص آنتی اکسیداتیو، آنتی پرولیفراتیو سلولی و آنتی آنژیوژنیک کورکومین در سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، اما حلالیت کم کورکومین و تخریب شدید آن باعث عدم امکان معرفی آن در کاربرد بالینی شده است، در نتیجه مطالعات و بررسی هایی برای تهیه و طراحی (polymeric micelles (PMMCs) در مقیاس نانو برای بهبود انتقال سلولی کورکومین صورت پذیرفته است. فلاونوئیدهای چای سبز از جمله اپی کاتچین اخیرا مورد توجه قرار گرفته است. در تحقیقات *in vitro* این ترکیبات از طریق مهار لیپید پروکسیداسیون، به چنگ انداختن رادیکال های آزاد و شلاته کننده یون های فلزی، به عنوان آنتی اکسیدانت مطرح شده اند که این خاصیت به دلیل وجود ساختار بی نظیر آن ها ذکر شده است، لذا هدف از این مطالعه تعیین اثر هم افزایی کورکومین و اپی کاتچین در بررسی آپوپتوز و پرولیفراسیون سلول های سرطان کولون رده های سلولی HT29 و فاکتورهای آپوپتوتیک صورت گرفته است. مواد و روش ها: این مطالعه یک مطالعه تجربی بوده و پس از تهیه سلول های HT29 از بانک سلولی انستیتو پاستور و پاساژ و تکثیر سلولی، سلول ها به صورت چاهک های سه تایی (triplicate) در ۷ گروه تست و ۲ گروه کنترل مثبت و منفی تقسیم شدند، در گروه های تست شماره ۱ و ۲ و ۳ و ۴ سه غلظت نانو میسل کورکومین (۱۰، ۲۰، ۵۰  $\mu\text{g/ml}$ ) به صورت triplicate و هم چنین در گروه های ۴ و ۵ و ۶ سه غلظت اپی کاتچین (۱۰، ۲۰، ۵۰  $\mu\text{g/ml}$ ) به مدت ۲۴ ساعت انکوبه شدند و در گروه تست ۷: سلول های HT29 با غلظت IC<sub>50</sub> نانو میسل کورکومین + IC<sub>50</sub> اپی کاتچین و گروه ۸ کنترل مثبت: سلول ها تحت تاثیر ۱۰۰  $\mu\text{g/ml}$  (FU) و گروه ۹ کنترل منفی صرفا تحت تاثیر محیط کشت سلولی قرار گرفتند و پس از دوره انکوباسیون سلولی ۲۴ ساعته، تست های MTT برای بررسی پرولیفراسیون و روش Annexin flowcytometry برای تعیین میزان آپوپتوز انجام گرفت. یافته ها: اپی کاتچین و کورکومین با افزایش میزان آپوپتوز توانستند باعث افزایش مرگ در سلول های سرطان کولون (HT29) گردند، که با افزایش دوز این موضوع به بیش ترین حد خود رسید و هم چنین ترکیب این دو دارو در high dose باعث اثر هم افزایی شده که اثر بیش تری نسبت به هر کدام به تنهایی نشان داده است ( $P < 0.05$ ). اپی کاتچین در غلظت ۱۰، ۲۰ و ۵۰  $\mu\text{g/ml}$  و ۱۰۰ نسبت به گروه کنترل منفی با  $0.05 > P$  دارای اختلاف معنی دار بوده که این امر با افزایش دوز باعث کاهش میزان حیات سلولی در سلول های سرطان کولون شده است. کورکومین در گروه نانومیسل به همراه اپی ...

## کلمات کلیدی:

HT29 cell line, apoptosis, proliferation, nano-curcumin, epicatechin, colon cancer, سرطان کولون، اپی کاتچین.

نانوکورکومین، آپوپتوز، پرولیفراسیون، رده سلولی HT29

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2057409>



