در قالب یک پژوهش بررسی شد؛ تاثیر زهر زنبور عسل بر سرطان پستان



نتایج یک مطالعه بر روی رده سلول‌های سرطان پستان نشان داد که زهر زنبورعسل اثرات ضد سرطانی دارد و با تحقیقات بیشتر می‌تواند به عنوان یک گزینه برای تولید داروهای ضد سرطانی استفاده شود.

به گزارش ایسنا، سرطان پستان یکی از شایع‌ترین انواع سرطان است. این بیماری با روش‌های جراحی، شیمی‌درمانی، هورمون‌درمانی یا ژن‌درمانی درمان می‌شود. از آن‌جا که شیمی‌درمانی یکی از روش‌های رایج در درمان سرطان‌هاست، یافتن دارویی با کم‌ترین عوارض جانبی در اولویت‌های پژوهشگران قرار دارد.

خواص ضد التهابی و ضد تکثیری سم زنبور عسل به دلیل داشتن ترکیبات مختلفی از جمله آنزیم‌ها، هیستامین‌ها و... ، اثبات شده است. به همین خاطر پژوهشگران با طراحی آزمایشی به بررسی اثرات ضد سرطانی این سم در سلول‌های سرطان پستان پرداختند.

حسین ذوالفقاریان و مهدی بابائی؛ پژوهشگران بخش جانوران سمی و تهیه پادزهر موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی و سیما خلیل‌فرد بروجنی؛ کارشناس ارشد بیوشیمی باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی تهران، در انجام این مطالعه همکاری داشتند.

محققان برای انجام این آزمایش محلول زهر زنبور عسل را با دوزهای مختلف به محیط کشت سلول‌های سرطان پستان MDA-MB-231 اضافه کرده و پس از ۲۴ و ۴۸ ساعت آن‌ها را با سلول‌های سرطانی عادی گروه کنترل مقایسه کردند.

در این بررسی‌ها میزان بقا، ریخت‌شناسی ظاهری، آپوپتوز و میزان قطعه‌قطعه‌شدن DNA اندازه‌گیری شد.

نتایج این بررسی‌ها حاکی از این بود که میزان بقای سلولی با افزایش دوز زهر روند کاهشی دارد.

همچنین مشاهدات ریخت‌شناسی سلول‌ها نشان داد که تعداد سلول‌های سرطانی که در معرض زهر زنبورعسل بودند، نسبت به سلول‌های کنترل کم‌تر و از نظر اندازه به طرز چشم‌گیری کوچک‌تر بودند. شکل طبیعی سلول‌ها از بین رفته بود و سلول‌ها چروکیده شده بودند. همچنین تجمع سلولی و سیتوپلاسم حباب‌دار مشاهده می‌شد.

انجام آزمایش الکتروفورز این سلول‌ها نشان داد که زهر زنبور عسل باعث شکستگی DNA در سلول‌های سرطانی می‌شود و به نظر می‌رسد که شکستگی DNA با افزایش دوز سم بیشتر می‌شود.

با توجه به داده‌های به‌دست‌آمده DNA مشخص شد که مرگ سلولی القا شده با زهر زنبور از نوع آپوپتوز است. در دوزهای بالاتر در برخی سلول‌ها شکستگی DNA مشاهده نشد که مرگ سلولی در این غلظت‌ها می‌تواند به دلیل لیز شدن سلول‌ها و نکروز باشد.

به گفته پژوهشگران این مطالعه؛ «داروی ضد سرطان ایده‌آل دارویی است که قادر باشد به طور اختصاصی سلول سرطانی را از بین ببرد ولی متاسفانه بر خلاف داروهای ضد میکروبی که اثرات کم‌تری بر روی سلول‌های سالم دارند، اغلب داروهای ضد سرطان سلول‌های سالم در حال رشد را نیز می‌کشند و باعث نکروز می‌گردند که ممکن است جان بیمار به مخاطره بیفتد».

با توجه به نکات مطرح‌شده؛ «کمتر بودن اثر نکروتیک زهر زنبور در مقایسه با ترکیبات دیگر از نظر درمانی و صنعت داروسازی مزیت بزرگی محسوب می‌شود که با شناسایی مسیر راه‌اندازی آپوپتوز تحت تاثیر زهر زنبور می‌توان این زهر را به تنهایی یا در کنار سایر داروها در درمان سرطان به کار برد.

یافته‌های این مطالعه پاییز امسال به صورت مقاله علمی پژوهشی با عنوان «بررسی اثرات ضد سرطان ناشی از زهر Apis mellifera بر رده سلولی سرطان سینه» در نشریه دانشگاه علوم پزشکی البرز منتشر شده است.

سرویس خبری: علمی و تغذیه و سلامت