

نقش عصاره زیتون در حفاظت از سلول‌های عصبی در برابر پارکینسون



پژوهشگران با انجام یک مطالعه آزمایشگاهی در مقیاس سلولی، تاثیر عصاره سه نوع زیتون ایرانی را در محافظت سلول‌های عصبی در برابر پارکینسون، بررسی کردند.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی (اگرو فود نیوز)، از مجله پژوهش‌های سلولی و مولکولی، بیماری پارکینسون از جمله بیماری‌های تحلیل سیستم عصبی است. این نوع بیماری‌ها درمان‌ناپذیر هستند و در جوامع مختلف شیوع روبه رشدی دارند. در بیماری پارکینسون با از بین رفتن سلول‌های عصبی، به ویژه نورون‌های جسم سیاه مغز، بیمار با عوارض حرکتی و ادراکی غیر قابل برگشتی روبرو می‌شود.

این آسیب و مرگ نورونی همراه با تجمع پروتئین‌های «آلفاسینوکلئین» است. عملکرد این پروتئین‌های «آلفاسینوکلئین» به خوبی مشخص نیست ولی بررسی‌ها نشان داده که در آزادسازی انتقال‌دهنده‌های عصبی نقش دارند و رسوب و تجمع این پروتئین‌ها در سلول‌های عصبی با بیماری پارکینسون در ارتباط است.

همچنین بررسی‌ها حاکی از این است که برخی سموم نیز با ایجاد شرایط استرسزا برای سلول‌های عصبی می‌توانند باعث ایجاد بیماری پارکینسون

شوند. سم «روتنون» به عنوان سم عصبی باعث نابودی سلولهای عصبی میشود و در صورت مواجهه طولانی مدت، میتواند بیماری پارکینسون را ایجاد کند.

با توجه به اهمیت این موضوع؛ پژوهشگران ژنتیک و زیست فناوری با انجام یک مطالعه تاثیر عصاره سه رقم زیتون ایرانی را بر روی سلولهای مهندسی شده بیماری پارکینسون بررسی کردند.

برای انجام این مطالعه، پژوهشگران با استفاده از سم روتنون، باعث بیان بیش از حد پروتئین آلفاسینوکلئین در سلولهای عصبی شدند تا از این سلولها به عنوان سلولهای مدل بیماری پارکینسون استفاده کنند. این سلولهای عصبی به شدت به تیمار با روتنون واکنش نشان دادند و علاوه بر ایجاد سمیت، طول رشتههای نوریت نیز در اثر تیمار با سم روتنون کاهش یافت.

همچنین در این مطالعه تاثیر عصاره سه نوع زیتون ایرانی شامل زیتون روغنی، زیتون زرد و زیتون مجنون بر این نوع سلولها بررسی شد.

نتایج این بررسی نشان داد که عصاره این زیتونها میتواند به صورت معنیداری سلولهای عصبی را در مقابل سمیت ناشی از روتنون حفظ کند و میزان رادیکالهای آزاد اکسیژن درون این سلول نیز به طور معنیداری کاهش پیدا کرد.

پاکسازی رادیکالهای فعال نشان داد که این عصارهها میتوانند از طریق این مکانیزم نقش محافظتی برای سلولهای نوروئی داشته باشند. ولی با این حال به گفته پژوهشگران این مطالعه؛ به دلیل رفتار متفاوت عصارهها در محیط برون سلولی، به نظر میرسد مکانیسمهای پیچیدهتری در نقش محافظتی آنها در نورونها دخیل باشند.

این محققان میگویند، نتایج این مطالعه نشان میدهد که رقمهای اصیل ایرانی زیتون روغنی و زیتون زرد میتوانند به صورت معنیداری موجب زندهمانی سلولهای حساس نوروئی، حتی در حضور سم روتنون شوند.

این محققان معتقدند که با توجه به بومی بودن این رقمهای زیتون، نتایج به دستآمده میتوانند در مطالعات بعدی بیماری پارکینسون بسیار ارزشمند باشند.

در انجام این تحقیق دینا مرشدی، فرهنگ علی اکبری، سها

پارسا فر، فائزه دهقانی عصمت آبادی و علیرضا امیری نودیجه؛
محققان پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری ایران و حسین
محمد بیگی از مرکز بین‌رشته‌ای علوم نانو (iNANO)، دانشگاه آرهوس
دانمارک مشارکت داشتند.

یافته‌های به‌دست‌آمده از این مطالعه تابستان سال جاری به صورت
مقاله علمی با عنوان «مهار سمیت روتنون در مدل سلولی بیماری
پارکینسون با عصاره متانولی زیتون‌های ایرانی» در مجله پژوهش‌های
سلولی و مولکولی (مجله زیست‌شناسی ایران) منتشر شده است.

سرویس خبری: صنعت غذا

منبع: مجله پژوهش‌های سلولی و مولکولی