

عنوان مقاله:

ملاتونین و اثر آنتی اکسیدانی آن

محل انتشار:

نخستین همایش ملی تازه های سلولی مولکولی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

عاطفه زائری اصفهان - کارشناسی زیست شناسی سلولی و ملکولی-بیوشیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان

خلاصه مقاله:

در سیستم های بیولوژیکی یون هیدروکسیل از رادیکال های هیدروژن پراکسید تولید شده است که اینها به میزان زیادی واکنش دهنده و سمی هستند و می توانند به آسانی به DNA لیبید و پروتئین های موجود در سلول صدمه بزنند. حمله ی یون هیدروکسیل در سلول کاملاً اتفاقی است و جای مخصوص به خود را دارد به هر حال یون هیدروکسیل از لحاظ آنزیمی در میان سلول ها سمیت آن رفع نشده است بنابراین می تواند تنها به وسیله ی تمیز کننده ی رادیکال های آزاد از جمله ملاتونین گلوکاتیون و مانیتول سمیت آن خنثی گردد. با در نظر گرفتن صدمه آورترین رادیکال های آزاد ایجاد شده در ارگانیسم ها رادیکال های هیدروکسیل اغلب مسئول آسیب وارد شده به دی ان ای به وسیله ی تابش یونی هستند. ملاتونین با تأثیرات محافظتی در برابر بار اکسایشی ایجاد شده به واسطه ی تابش یونی اثر خویش را اعمال می نماید هم در محیط آزمایشگاهی هم در محیط طبیعی با تحریک فعالیت های آنزیم های آنتی اکسیدانی و تمیز نمودن رادیکال های آزاد به طور غیر مستقیم و مستقیم. این عمل نشان می دهد که ملاتونین به میزان موثری توانایی جاروب نمودن یون های هیدروکسیل را دارد. آزمایشات درون محیط آزمایشگاهی نشان می دهد که ملاتونین به ترتیب در رادیکال های هیدروکسیل جاروب کننده پنج و چهارده لایه نسبت به گلوکاتیون و مانیتول قوی تر است. علاوه بر اقدام مستقیم پاک سازی رادیکال های آزاد ملاتونین همچنین فعالیت بعضی از آنزیم های آنتی اکسیدانی مهم را در سطح ملکولی افزایش می دهد. همچنین ملاتونین فعالیت سنتز اکسید نیتریک را کم می نماید. محققان توانایی ملاتونین را به کاهش واسطه های آسیب DNA به رادیکال های آزاد مستقیم در فعالیت پاکسازی نمودن و تمیز کردن و اقدامات اکسایشی نسبت داده اند. اخیراً واکنش های ملاتونین با رادیکال های آزاد و ویژگی های تطابقی ملاتونین از لحاظ فرضی بررسی شده است که نقش برجسته ای از حلقه استنشاق ترکیبات سرطان زا را در مکانیسم تمیز نمودن رادیکال های آزاد را فرض نموده است. ملاتونین یک آنتی اکسیدان مهم و قوی که به عنوان یک خنثی کننده سودمند رادیکال هیدروکسیل بکار می رود. ملاتونین نه تنها یک آنتی اکسیدان موثر است بلکه محصولی را تولید می نماید تا آسیب اکسایشی را کاهش دهد. به عنوان مثال EMFK را تولید می نماید به عنوان یک پاک کننده موثر. این حجم از واکنش ها به پتانسیل آنتی اکسیدانی ملاتونین کمک می نماید. ملاتونین فعالیت پروکساید گلوکاتیونمگز را تحریک می نماید و ممکن است تنها آنتی اکسیدان شناخته شده باشد که تأثیرات دو برابر دارد. در سال 1993 تونتال گزارش داد که وقتی هیدروژن پروکسید در معرض اشعه فرا بنفش قرار بگیرد. ملاتونین هیدروکسیل تولید شده در محیط آزمایشگاهی را تمیز می نماید. در محیط طبیعی همچنین صدمه اشعه فرا بنفش به پوست شناخته شده است که به وسیله ملاتونین قابل پیشگیری است. استاده از مدل مشابه قدرت ملاتونین را در برابر یون هیدروکسیل ایجاد شده به وسیله ی تابش یونی در شرایطی از محیط طبیعی تایید می نماید. هدف: همانطور که در چکیده ی بالا ذکر گردید کاربرد مهم ملاتونین به عنوان کیی از ...

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/289399>



