

تعیین خصوصیات و ارزیابی آثار ضد آفتاب

نانولیپوزوم‌های حاوی زعفران و سافرانال

دکتر شیوا گل محمدزاده^۱، دکتر محمودرضا جعفری^۱، دکتر حسین حسین زاده^۲، فاطمه ایمانی^۱

۱- دانشکده داروسازی، ۲- مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

زمینه و هدف: زعفران در طب سنتی کاربردهای فراوان دارد. زعفران دارای ظرفیت جذب اشعه فرابنفش است هدف از این مطالعه، تهیه تعیین خصوصیات و بررسی آثار ضد آفتاب نانولیپوزوم‌های حاوی عصاره زعفران و سافرانال موجود در زعفران بود.

روش اجرا: فرآورده‌ها شامل نانولیپوزوم‌های تهیه شده از عصاره هیدروالکلی کلالة زعفران با غلظت‌های ۲، ۴ و ۸٪ و هم چنین نانولیپوزوم‌های حاوی سافرانال با غلظت‌های ۰/۲۵، ۰/۵ و ۱٪ بود. لوسیون استاندارد هموسالات ۸٪ نیز بر اساس استاندارد FDA به منظور تعیین SPF و مقایسه صحت روش تهیه شد. SPF فرآورده‌های تهیه شده به روش برون تن حلال رقیق شده با استفاده از معادله Mansur و همکاران و اندازه گیری جذب، به دست آمد.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که SPF نانو لیپوزوم‌های حاوی عصاره زعفران ۸٪ به صورت معنی داری بیش تر از SPF ماده ضد آفتاب استاندارد هموسالات با غلظت مشابه ۸٪ است. این نتیجه نشان می دهد زعفران می تواند به عنوان یک عامل ضد آفتاب عمل کند. این مطالعه هم چنین نشان داد SPF جز سافرانال موجود در زعفران با غلظت ۰/۵٪ و ۱٪ به صورت معنی داری بزرگ تر از SPF ماده ضد آفتاب استاندارد هموسالات با غلظت ۸٪ است. این نتایج نشان می دهد سافرانال موجود در زعفران دارای اثر ضد آفتابی بسیار بیش تر از ماده استاندارد هموسالات است. بنابراین جز سافرانال موجود در زعفران در صورت انکسوله شدن در لیپوزوم می تواند با غلظت بسیار کم اثر ضد آفتاب قابل توجهی داشته باشد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می دهد که نانولیپوزوم‌های حاوی عصاره زعفران می تواند به عنوان یک جاذب اشعه فرابنفش و ضد آفتاب طبیعی استفاده شود. هم چنین با استفاده از نانولیپوزوم‌های حاوی سافرانال موجود در زعفران می توان با غلظت‌های بسیار کم به SPF بالایی دست یافت.

کلید واژه‌ها: عصاره زعفران، سافرانال، ضد آفتاب، نانولیپوزوم

دریافت مقاله: ۸۸/۹/۳، پذیرش: ۸۸/۹/۲۴

پوست و زیبایی بهار ۱۳۸۹؛ دوره ۱ (۱): ۲۰-۲۷

مقدمه

روی پوست انسان را تغییر دهند. این عوامل شامل عوامل طبیعی از جمله لایه ازن، میزان آلودگی، ابرها و مه، یا عوامل بیولوژیک از جمله رنگدانه‌های اپیدرم، عوامل فیزیکی از جمله لباس، کلاه، عینک آفتابی و شیشه پنجره و فیلترهای اشعه فرابنفش مانند ضد آفتاب‌ها هستند.^{۱،۲} فرآورده‌هایی که به منظور جلوگیری از آثار مضر آفتاب روی پوست به کار می‌روند یا به طور کلی به صورت فیزیکی سبب انعکاس اشعه و مانع رسیدن آن به سطح پوست شده یا از طریق شیمیایی یا جذب اشعه، مانع از تاثیر مضر آن می شوند^{۳،۴} واکنش‌های تحریکی و حساسیت زایی یکی از مهم ترین عوارض ناخواسته فرآورده‌های ضد آفتاب هستند که در

در معرض اشعه خورشید قرار گرفتن علاوه بر آثار مفیدی که دارد می تواند آثار نامطلوبی نیز به همراه داشته باشد.^{۱،۲} عوارض نامطلوب نور خورشید می تواند شامل آثار کوتاه مدت و دراز مدت باشد. قرار گرفتن بیش از اندازه در برابر نور خورشید سبب قرمزی و آفتاب سوختگی در مدت کوتاه شده و آثار تجمعی آن در مدت طولانی تر، سبب تغییرهایی از جمله لک‌های پوستی، پیری (Photoaging)، تضعیف سیستم ایمنی و حتی سرطان پوست می شود.^{۵-۱} ۹۰٪ سرطان‌های پوستی از تابش اشعه فرابنفش ناشی می شوند.^{۳،۴} عوامل زیادی می توانند میزان تاثیر اشعه فرابنفش