

عنوان مقاله:

سنتر و بررسی ویژگی های سلولی و فیزیکیوشیمیایی نانولیپوزوم های حاوی عصاره ی آبی Heder Helix

محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 12، شماره 45 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

میلااد اخلاقی - *Department of clinical biochemistry, Faculty of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

لیدا افتخاری وش - *Department of Microbiology, Maragheh Branch, Islamic Azad University. Maragheh, Iran*

فاطمه پرنیان - *Department of Medical Biotechnology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

محمد طائب پور - *Department of Medical Biotechnology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

توحید رستمیان - *Department of clinical biochemistry, Faculty of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

مریم زارع زاده مهریزی - *Faculty of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

کاظم انصاری - *Nano-Biotech Foresight Company Biotechnology Campus, Science & Technology Park of Yazd, Yazd, Iran*

بی بی فاطمه حقیرالسادات - *Medical Nanotechnology & Tissue Engineering Research Center, Yazd Reproductive Sciences Institute, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: استفاده از گیاهان درمانی با توجه به قیمت مناسب و در دسترس بودن آنها به شدت در حال افزایش است اما با چالش هایی از جمله حلالیت پایین در آب و نیمه عمر پایین در سیستم گردش خون رو به رو است. محققین با طراحی نانو حامل های دارویی مثل لیپوزوم سعی بر غلبه بر این چالش ها دارند. در این مطالعه، فرمولاسیونی از لیپوزوم های حاوی عصاره گیاه عشقه ساخته و ویژگی های فیزیکیوشیمیایی و سمیت آن بر روی سلول های نرمال بررسی شد. مواد و روش ها: در قدم اول، عصاره گیری از گیاه عشقه به روش سوکسله انجام گردید. در مرحله بعد، نانو لیپوزوم ها با روش فیلم نازک از فسفاتیدیل کولین و کلسترول تهیه و عصاره به صورت غیر فعال درون آنها بارگذاری گردید. سپس میزان لود عصاره و روند رهایش عصاره از سامانه با روش اسپکتروفتومتری، اندازه ی نانو ذرات و پتانسیل زتای آنها به وسیله ی دستگاه زتا سایزر، عدم برهم کنش بین عصاره و سامانه به وسیله ی روش طیف سنجی مادون قرمز و مورفولوژی نانو ذرات نیز به وسیله ی میکروسکوپ نیروی اتمی مورد بررسی قرار گرفت و در آخر میزان سمیت سامانه بر روی سلول های نرمال با روش MTT سنجیده شد. یافته ها: بررسی نتایج این مطالعه نشان داد که بعد از عصاره گیری از گیاه عشقه و بارگذاری آنها درون نانو سیستم و مشخصه یابی آنها مشخص شد که نانو لیپوزوم های حاوی عصاره ی عشقه با سایز $6/48 \text{ nm}$ شاخص پراکندگی 0.406 ، پتانسیل زتای $37/3 \pm \text{mV}$ و راندمان بارگذاری $12/1 \pm 67/82$ از نوع آهسته رهش می باشند. همچنین بررسی های FTIR و AFM نشان داد که میان عصاره و سامانه برهم کنشی وجود ندارد و نانو لیپوزوم ها از نظر مورفولوژی طبیعی هستند. در آخر نیز نتایج تست MTT، عدم سمیت نانو لیپوزوم ها بر روی سلول های نرمال را ثابت کرد. بحث: در این پژوهش بررسی های فیزیکیوشیمیایی نانو سامانه بعد از بارگذاری عصاره ی عشقه درون نانوسامانه های لیپوزومی نشان داد که سامانه ی ساخته شده از نوع آهسته رهش و آبیونی

بوده و با داشتن سایز، مورفولوژی مناسب و میزان درون گیری قابل قبول عصاره می‌تواند به عنوان حاملی مناسب برای عصاره‌ی گیاه عشقه باشد و سبب افزایش پایداری، حلالیت و در نتیجه بهبود عملکرد آن گردد. نتیجه گیری: سامانه لیپوزومی سنتز شده می‌تواند به حاملی مناسب برای عصاره‌ی عشقه باشد و در نتیجه باعث ارائه‌ی رویکردی بهتر در مسیر بالینی استفاده از این گیاه به عنوان یک دارو و سیستم دارو رسانی نوین معرفی گردد.

کلمات کلیدی:

,liposome, slow-release, Hedera Helix extract encapsulation, viability rate, lau Science

لیپوزوم, آهسته رهش, انکپسولیشن عصاره ی عشقه, میزان زنده مانی, lau. Science

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1434511>

