



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان

دانشکده پزشکی

گروه بیوشیمی بالینی

بررسی اثر دیوسجنین و فرم لیپوزومی آن بر بیان برخی ژنهای مسیر متابولیسم چربی در رده سلولی
سرطانی کبد (HepG2) با تکنیک PCR-ARRAY

اساتید راهنما:

دکتر مهدی محمودی

دکتر محمدرضا حاجی زاده

اساتید مشاور:

دکتر مسعود ترک زاده ماهانی

دکتر محمدعلی فهمیده کار

دکتر علیرضا خوشدل

نگارش:

نجمه پرواز

تابستان ۱۳۹۸

چکیده

مقدمه: در این مطالعه، پتانسیل دیوسجنین و فرم نیوزومی آن به عنوان یک عامل کاهش دهنده‌ی چربی خون در رده سلولی hepG2 بررسی گشت.

مواد و روش‌ها: نیوزوم‌های حاوی دیوسجنین با استفاده از روش هیدراتاسیون لایه نازک سنتز گشت و تشکیل آن‌ها و مرفولوژی‌شان با استفاده از میکروسکوپ نوری ارزیابی گشت. میزان بیان ژن‌های ACC, FAS, LXR α , LDLR, SREBP-1c با استفاده از real-time PCR در سلول‌های hepG2 مطالعه گردید.

نتایج: نتایج real-time PCR نشان داد که در سلول‌های تیمار شده با دیوسجنین و نیوزوم-دیوسجنین میزان بیان ژن‌های FAS, LXR α , ACC, SREBP-1c کاهش و LDLR افزایش داشته است.

نتیجه‌گیری: بنابراین بر اساس نتایج این مطالعه دیوسجنین و فرم نیوزومی آن میتوانند به عنوان یک کاندید بالقوه به منظور کاهش چربی خون مطرح باشند.

کلمات کلیدی: دیوسجنین ، نیوزوم، رده سلولی hepG2 و تکنیک PCR-ARRAY

The effect of diosgenin and its liposomal form on the expression of some genes of fat metabolism pathway in liver cancer cell line (HepG2) by PCR-ARRAY technique.

Abstract

Introduction: In this study, the potential of diosgenin and its liposomal form as a lipid-lowering agent in the hepG2 cell line were investigated.

Methods: Niosomes containing diosgenin were synthesized using thin layer hydration method and their formation and morphology were evaluated using light microscope. The expression of ACC, FAS, LXR α , LDLR, SREBP-1c genes was studied using real-time PCR in hepG2 cells.

Results: The results of real-time PCR showed that in cells treated with diosgenin and niosome-diosgenin, the expression of FAS, LXR α , ACC, SREBP-1c genes decreased and LDLR increased.

Conclusions: Therefore, based on the results of this study, diosgenin and its liposomal form can be considered as a potential candidate for lowering blood lipids.

Keywords: Diosgenin, Niosome, hepG2 cell line and PCR-ARRAY technique



Rafsanjan University of Medical Sciences
Medical School
Clinical Biochemistry Department

The effect of diosgenin and its liposomal form on the expression of some genes of fat metabolism pathway in liver cancer cell line (HepG2) by PCR-ARRAY technique.

Supervisors:

Dr. Mahdi Mahmoodi
Dr. Mohammad Reza Hajizadeh

Advisors:

Dr. Masoud Torkzadeh Mahani
Dr. Mohammad Ali Fahmidehkar
Dr. Alireza Khoshdel

By:

Najmeh parvaz

Autumn 2019