

الله اعلم
بما نزلنا
من كتابك
من قبلنا
وما كنا
بنازيهين



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت بین الملل - دانشکده داروسازی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکتری عمومی داروسازی

عنوان:

بررسی اثرات سایتوتوکسیک فراکشن های مختلف عصاره میوه گیاهان
زیره سبز و زیره کرمانی از خانواده چتریان بر رده های سلولی سرطانی و
نرمال

اساتید راهنما:

خانم دکتر زهرا توفیقی

خانم دکتر الهه متوسلی

نگارش:

شمیم مهتدی

سال تحصیلی:

۱۳۹۶-۹۷

خلاصه فارسی

گیاهان خانواده چتریان دارای تنوع بسیاری در ایران می باشند. بسیاری از میوه های این خانواده دارای خواص متعدد دارویی بوده و به عنوان عطر و طعم دهنده و ادویه در تهیه انواع غذا به کار می روند. هدف از انجام پایان نامه حاضر، بررسی خواص سایتوتوکسیک فراکشن های مختلف زیره سبز و زیره کرمانی می باشد.

میوه های زیره سبز و زیره کرمانی از خانواده چتریان، در اردیبهشت ۹۴ از بازار خریداری گردید. نمونه گیاهان شناسایی علمی و در هرباریوم دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران نگهداری می شوند. عصاره گیری از پودر میوه ها به روش خیساندن و با حلال متانول ۸۰٪ صورت گرفت. سپس عصاره ها جمع آوری و در خلأ و حرارت کم تغلیظ شد. عصاره های حاصل توسط حلال هایی با قطبیت های متفاوت شامل هگزان، کلروفرم، اتیل استات و متانول فراکشنه گردید. فراکشن های گیاهان جهت بررسی دارا بودن اثر سایتوتوکسیک بر روی رده های سلولی سرطان کولورکتال (HT-29)، سینه (MDA-MB-231) و ریه (A549) و سلول های نرمال فیروبلست جدا شده از پوست انسان مورد بررسی قرار گرفتند. با استفاده از روش MTT (3-(4,5-dimethyl thiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium) فاکتور IC_{50} اندازه گیری شد.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داده اند که IC_{50} هیچ یک از فراکشن های میوه های زیره سبز و زیره کرمانی زیر ۲۰۰ میکروگرم بر میلی لیتر نمی باشند. در نتیجه هیچ کدام از فراکشن های میوه های ذکر شده دارای اثرات سایتوتوکسیک قابل توجهی بر رده های سلولی مورد آزمایش نمی باشند و پیشنهاد می گردد در مطالعات بعدی بررسی های بیشتری روی رده های سلولی دیگر و اثرات پیشگیری کننده از سرطان آنها صورت گیرد.

کلمات کلیدی: زیره سبز، زیره کرمانی، میوه، سایتوتوکسیسیته، سنجش MTT

Abstract

Apiaceae (Umbelliferae) family contains many diversifications in Iran. The fruits of this family have many medicinal and culinary properties and used as spices in preparation of foods. The purpose of present study was cytotoxicity investigation of different fractions of Apiaceae fruits.

The fruits of Apiaceae including *Cuminum cyminum* and *Bunium persicum* were purchased in May 2016 from markets of Tehran, Iran. The plants were identified and deposited in herbarium of Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. The fruits were powdered separately and extracted with 80% methanol via maceration. The methanol crude extracts were fractionated with hexane, chloroform and ethyl acetate and the residue was named methanol fraction. Cell viability was investigated by MTT assay on colon carcinoma (HT-29), breast adenocarcinoma (MDA-MB-231) and alveolar basal epithelial adenocarcinoma (A549) cancer cell lines and foreskin fibroblast normal cell line and IC₅₀ was determined.

The results showed that IC₅₀ of none of fractions, isn't under 200 µg/ml against cancer and normal cell lines. It was concluded that none of fruits fractions have considerable cytotoxicity on mentioned cell lines. It was proposed their cytotoxicity on other cell line and preventive effects will be investigated in further studies.

Keywords: Cumin, Black Cumin, fruits, cytotoxicity, MTT assay



Tehran University of Medical Science
International Campus-School of Pharmacy

A thesis submitted to the Graduate studies office in partial fulfillment of the
requirement for the degree of Pharmacy

Title:

**Cytotoxicity investigation of different fractions of
Cuminum cyminum and Bonium persicum extracts from
Apiaceae**

Supervisors:

**Dr. Zahra Tofghi
Dr. Elahe Motevaseli**

By:

Shamim Mohtadi

2018