دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فسا

دانشکده پزشکی

پایان نامه برای اخذ درجه دکترای پزشکی عمومی

عنوان

بررسی اثر ضدالتهابی عنبرنسا بر ماکروفاژهای تحریک شده با LPS

استاد راهنما اول:

دکتر سهراب نجفی‌پور

استاد راهنمای دوم :

آقای علیرضا مولازاده

نگارش:

هدایت کمالی

بهمن ۱۳۹۸

شماره پایان نامه:۹۱۴۴

چکیده:

مقدمه:

التهاب یکی از مهم ترین مکانیسم ایمنی ذاتی جهت محافظت از بدن می باشد که در پاسخ به عوامل بیرونی یا درونی ایجاد می شود. اختلالات التهابی تقریبا قادر به آن می باشند که بر هر اندامی تأثیر گذارند و باعث عوارض طولانی مدت و ناخواسته گردند. استفاده از دود عنبر نسا جهت اهداف ضدالتهابی و ضد میکروبی در بین عامه ی مردم شایع می باشد. هم چنین مطالعات زیادی در این ارتباط وجود ندارد.هدف از این مطالعه بررسی میزان فنول، فلاونویید، خاصیت آنتی اکسیدانی و ضد التهابی در عصاره های دودی و آبی الکلی عنبرنسا می باشد.

روش بررسی : دراین مطالعه سرگین الاغ ماده از دو منطقه مختلف جمع آوری شده و عصاره های آبی الکلی و دودی از آن ها گرفته شد. برای بررسی خاصیت فنولی از روش فولین سیوکالتو استفاده کردیم. برای سنجش ترکیبات فلاونوییدی موجود در عصاره های تهیه شده از روش رنگ سنجی آلومنیوم کلراید استفاده کردیم و برای سنجش خاصیت آنتی اکسیدانی از روش FRAP برای اندازه گیری خاصیت آنتی اکسیدانی تک ظرفیتی و از روش DPPH برای اندازه گیری خاصیت انتی اکسیدانی تام استفاده کردیم. برای اندازه‌گیری زنده‌مانی ماکروفاژها در تیمار با عصاره‌ها از روش MTTassay استفاده کردیم و برای اندازه گیری میزان نیتریک اکساید از روش گریس استفاده نمودیم.

نتایج : در نتایج به دست آمده، عصاره دودی هر دو نمونه نسبت به عصاره آبی الکلی از میزان فنول، فلاونوئید، قدرت آنتی اکسیدانی تک ظرفیتی و تام بیشتری برخوردار بود و اختلافات معنا داری وجود داشت. نتیجه بررسی زنده مانی ماکروفاژها که در غلظت های ۵۰،۱۰۰و۲۰۰میکروگرم برمیلی لیتر میزان زنده مانی سلول ها ۱۰۰درصد بود. سنجش میزان تولید نیتریک اکساید در نمونه کنترل، کنترل مثبت و غلظت ۵۰،۱۰۰و۲۰۰ میکروگرم برمیلی لیتر عصاره های دودی و آبی الکلی اندازه گیری شد که میزان تولید

نیتریک اکساید در نمونه کنترل مثبت ۱۸۰ میکرو مول بر میلی لیتر اندازه گیری شد و نتایج عصاره ها در غلظت ۲۰۰میکروگرم بر میلی لیتر ۱۱۵ میکرو مول بر میلی لیتر در عصاره دودی نمونه (۱)، ۱۸۰ میکرو مول بر میلی لیتر در عصاره دودی نمونه (۲)، ۱۳۷میکرو مول بر میلی لیتر در عصاره آبی الکلی نمونه (۱) و۹۲ میکرو مول بر میلی لیتر در عصاره دودی نمونه (۲) اندازه گیری شد.

بحث و نتیجه گیری :

در مورد میزان فنول، فلاونویید، خاصیت آنتی اکسیدانی تک ظرفیتی و خاصیت انتی اکسیدانی تام عصاره دودی مقدار بیشتری از ماده ی مورد نظر را نسبت به عصاره آبی الکلی دارا بود و اختلاف معناداری وجود داشت که ممکن است سوختن عنبر نسا باعث تولید مقدار بیشتری از این مواد شده باشد. در بررسی خاصیت ضد التهابی (از طریق اندازه گیری میزان تولید نیتریک اکساید) در مورد نمونه شماره(۱) عصاره دودی نسبت به عصاره آبی الکلی فقط در غلظت ۱۰۰میکروگرم برمیلی لیتراختلاف معناداری داشت. اما در نمونه شماره (۲)، عصاره آبی الکلی درمقایسه با عصاره دودی از نظر خاصیت ضد التهابی در تمامی غلظت ها اختلاف معنا داری برخورداربود که این می تواند ناشی از آزاد شدن مواد ضد التهابی بیشتری در روش عصاره گیری آبی الکلی نسبت به عصاره گیری دودی باشد. هم چنین با توجه به اختلاف نمونه شماره (۱) و (۲) می توان گفت رژیم غذایی نیز برترکیبات عنبرنسا موثر است.

واژگان کلیدی :

عصاره دودی عنبرنسا_عصاره آبی الکلی عنبرنسا_خاصیت ضد التهابی عنبر نسا_خاصیت آنتی اکسیدانی عنبر نسا

Abstract

Introduction

Inflammation is one of the most important innate immune mechanisms to protect the body from the response to external or internal factors. Inflammatory disorders are almost capable of affecting any organ and causing long-term, unintended complications. The use of Anbarnesa smoke for anti-inflammatory and antimicrobial purposes is common among the general public. There are also not many studies in this regard. The goal of this study was to evaluate the amount of phenol, flavonoid, antioxidant and anti-inflammatory activity in smoked and hydroalcoholic extracts of Anbarnsa.

Material and method : In this study, female donkey stool was collected from two different regions and extracted from hydroalcoholic and smoky extracts.

. To investigate the phenolic property, we used the Folin-ciocaltue method. We used aluminum chloride colorimetric assay to evaluate the flavonoid compounds in the extracts, and we used FRAP method to measure monovalent antioxidant property and DPPH method to measure total antioxidant property. MTTassay method was used to measure the viability of macrophages in the extracts treatment.

Results : The results showed that the smoked extract of both samples had more phenol, flavonoid, monovalent and total antioxidant potency than the hydroalcoholic extract and there were significant differences. The results of macrophage viability showed that the cell viability was 100% at concentrations of 100, 50 and 200 µg / ml. Nitric oxide production was measured in control, positive control and concentrations of 100, 50 and 200 µg / ml of smoked and hydroalcoholic extracts of nitric oxide. And the results of extracts for sample (1) at 100 µg / ml of smoked extract had significant difference with that of hydroalcoholic extract but for sample (2), there was a significant difference at all concentrations.

In control sample nitric oxide production was measured 511 µmol/ml and in positive control sample was 180 µmol/ml. And the results of extracts for sample (1) at 100 µg / ml of smoked extract had a significant difference with that of hydroalcoholic extract, but for sample (2), there was a significant difference at all concentrations. In the study of anti-inflammatory activity (by measuring the amount of nitric oxide production) in the case of sample (1), the smoked extract had a significant difference compared to the hydroalcoholic extract only at 100 µg / ml. However, in Sample No. 2, the hydroalcoholic extract had a significant difference at all concentrations compared to the smoked extract, which could be due to the release of more anti-inflammatory substances in the hydroalcoholic extract than the smoked extract. Also, with respect to the difference between samples (1) and (2), it can be said that diet is effective on the composition of amaranthas.

Discussion and conclusion : Concerning the amount of phenol, flavonoids, monovalent antioxidant and total antioxidant properties of the smoked extract, the content of the extract was higher than that of the hydroalcoholic extract, and there was a significant difference that the burning of anbarnesa may produce more amount of these materials.

Keywords :

Anbar Nasa smoked extract- Anbar Nasa hydroalcoholic extract - Anbar Nasa anti-inflammatory properties- Anbar Nasa antioxidant properties