



دانشکده طب سنتی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

رساله

جهت دریافت درجه دکترای تخصصی Ph.D. داروسازی سنتی

عنوان

بررسی اثرات ضد پلاسمودیومی برخی از گیاهان دارویی طب سنتی ایران

اساتید راهنما

دکتر فرزانه نقیبی

دکتر سمیه اسماعیلی

نگارش

دکتر آزاده غیائی

چکیده فارسی

عنوان: بررسی اثر ضدپلاسمودیومی برخی از گیاهان دارویی طب سنتی ایران

مالاریا یک بیماری پروتوزوایی است که جزء تهدیدکننده‌ترین و گسترده‌ترین بیماری‌ها محسوب می‌شود. براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۲، ۲۰۷ میلیون نفر به این بیماری مبتلا شده‌اند که ۶۲۷۰۰۰ از آنان که عمدتاً کودکانی هستند که در آفریقا زندگی می‌کنند، جان خود را در اثر این بیماری از دست داده‌اند. در این میان مشکلاتی نظیر گسترش روزافزون مقاومت به داروهای ضد مالاریا و همچنین مشکلات مناطق فقیر در تهیه این داروها و امکان دسترسی به آنها، ضرورت تحقیق در دستیابی به داروهای جدید را نشان می‌دهند. از منابع مهم در کشف داروهای جدید، گیاهان مورد استفاده در طب سنتی کشورهای مختلف می‌باشد. بنابراین مطالعه طب سنتی ایران جهت یافتن گیاهانی که برای درمان مالاریا مورد استفاده قرار می‌گرفتند ضروری به نظر می‌رسد.

در این تحقیق منابع مهم و معتبر داروسازی و طب سنتی ایران مورد بررسی قرار گرفت تا فهرستی از نام‌های سنتی گیاهان دارویی مورد مصرف در درمان تب مشابه مالاریا و استسقاء تهیه گردد و متعاقباً براساس منابع معتبر و در دسترس، نام علمی پیشنهادی آنها مشخص شد. اثر ضد مالاریایی گیاهان منتخب به صورت *In vivo* و به روش Peter's Test و اثر سایتوتوکسیک آنها به صورت *In vitro* و به روش MTT مورد بررسی قرار گرفت. پس از بررسی نتایج بدست آمده، موثرترین گیاه از نظر اثر آنتی‌پلاسمودیالی جهت انجام آزمایشات فیتوشیمیایی انتخاب شد.

از میان ۱۷ گیاه انتخاب شده جهت آزمون‌های ضد پلاسمودیالی و سمیت سلولی، عصاره متانلی گیاه *Pistacia Atlantica Desf* با نام سنتی بنه با بالاترین درصد مهار پارازیتی (۷۷/۸٪) و بدون اثر سایتوتوکسیک تا غلظت ۱۰۰ µg/ml جهت انجام آزمایشات فیتوشیمیایی انتخاب گردید. عصاره اتیل استاتی حاصل از پودر سرشاخه‌های هوایی گیاه *P. Atlantica* با روش Bioassay-Guided Fractionation جداسازی گردید که ۳ ترکیب آلفا آمیرین، داکوسترول و بتا سیتوسترول شناسایی شدند. در بررسی اثر آنتی‌پلاسمودیالی ترکیبات خالص شده، با توجه به اینکه اثر آنتی‌پلاسمودیالی بتا سیتوسترول گزارش شده بود بررسی اثر فوق تنها بر روی آلفا آمیرین انجام گردید که درصد مهار پارازیتی آن ۸۹/۸ بدست آمد.

نتایج نشان داد که طب سنتی می‌تواند راه مناسبی در رسیدن به مواد موثر و یا مواد رهبر با اثر ضد مالاریایی باشد.

واژگان کلیدی: طب سنتی ایران، بنه، ضد مالاریا، *Pistacia Atlantica* آلفا آمیرین.

Abstract

Title: Study of antiplasmodial effect of some medicinal plants of Iranian Traditional Medicine.

Malaria is a mosquito-borne infectious disease that is among the most life-threatening and widespread disease in the world. According to the latest estimates of WHO 2012, there were about 207 million cases of malaria and an estimated 627000 deaths mostly among African children. The need for new antimalarials has become increasingly urgent due to the widespread resistance of parasite to drugs and also problems in poor countries to access drugs. Herbals and traditional medicine of different countries are important resources in the discovery of new drugs so study on traditional medicine of Iran for finding the plants that were used for treating malaria is necessary.

In this study some of the most important Iranian traditional medical and pharmacy books were used in order to obtain a list of materia medica of plants commonly used to treat malaria like fever and dropsy and their scientific names were determined subsequently. Then, they were tested for antiplasmodial assay by Peter's test and cytotoxicity assay by MTT and one plant with highest antiplasmodial effect was selected for phytochemical tests.

Among 17 selected plants, methanolic extract of *Pistacia atlantica* Desf. (Baaneh) with 77.8% inhibition of parasitemia and 100 µg/ml cytotoxic effect was selected for phytochemical tests. The ethyl acetate extract from the aerial parts of *Pistacia atlantica* Desf. was subjected to a bioassay-guided fractionation protocol which resulted in the isolation of α -amyrin, Daucoesterol and β -Sitosterol. α -amyrin was evaluated for antiplasmodial effect. 89.8% suppression activity in the parasite growth showed that *P. atlantica* will be a good sample for discovery of lead compound with antimalarial activity.

Keywords: Iranian traditional medicine, baaneh, antimalarial activity, *Pistacia atlantica* Desf., α -amyrin