

سنة الفجر



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران

پردیس بین الملل - دانشکده داروسازی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکتری عمومی داروسازی

عنوان :

بررسی سمیت حاد و تحت مزمن عصاره هیدروالکلی سرشاخه های هوایی
گیاه *Ajuga chamaecistus subsp. tomentella* در حیوان آزمایشگاهی

استاتید راهنما:

سرکار خانم دکتر سیده نرگس ساداتی لمردی

جناب آقای دکتر سید ناصر استاد

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر مهدی وزیریان

نگارش:

سجاد فرج زاده

خرداد ۹۶

چکیده

گیاه *Ajuga chamaecistus* subsp *tomentella* که به فارسی خوروز، سفید چورک، ماش دارو و... نامیده می شود، از تیره نعناع (لابیاته) است. این جنس در ایران 5 گونه دارد که گونه *chamaecistus*. دارای چند زیر گونه انحصاری از جمله *tomentella* است. از گیاه آجوگا در منابع طب سنتی به نام کما فیطوس، عرصف صنوبری و... نام برده شده است و در درمان یرقان، درد مفاصل، نقرس و عرق النساء به کار می رفته است. با توجه به اینکه مطالعه سمیت این گیاه در مدل های حیوانی انجام نشده است، و اثبات عدم سمیت مصرف این گیاه جهت انجام مطالعات بالینی آینده ضروری می باشد، هدف این مطالعه بررسی سمیت حاد و تحت مزمن مصرف عصاره هیدروالکلی گیاه *Ajuga chamaecistus* ssp. *Tomentella* در حیوان آزمایشگاهی می باشد. به این منظور عصاره هیدروالکلی (اتانول ۷۰٪) گیاه به روش خیساندن تهیه شد. جهت انجام تست های سمیت حاد، عصاره در دوز های مختلف به صورت گاوآژ به گروه های ۶ تایی از رت خورانده شد. و علائم سمیت و مرگ و میر تا ۲۴ ساعت بررسی گردید. مطالعات سمیت تحت مزمن عصاره با دوز ۱۰۰۰ mg/kg به صورت گاوآژ و به مدت ۴۵ روز انجام شد و بررسی نمونه خونی و بافتی جاندار پس از مدت ۲۳ و ۴۵ روز صورت گرفت. بر اساس نتایج مشاهده شده مطالعه سمیت حاد ، عصاره اتانولی گیاه تا دوز 6000 mg/kg فاقد سمیت بوده است. بر اساس نتایج مطالعه سمیت تحت مزمن ارتباط معناداری بین وزن، میزان غذا و آب مصرفی جانداران با عصاره گیاه *A.chamaecistus* subsp. *tomentella* مشاهده نشد. همچنین ۴ ارگان کبد، طحال، کلیه و ریه بعد از مصرف عصاره گیاه به مدت ۲۳ و ۴۵ روز مورد بررسی قرار گرفتند که هیچگونه تفاوت قابل توجهی با گروه کنترل دیده نشد. بر اساس نتایج حاصل از آزمایشات بیوشیمیایی پس از دور های ۲۳ و ۴۳ روزه، کاهش چشم گیری در میزان cholesterol و Triglyceride جانداران مشاهده شد که از نظر آماری معنادار بود. به طور کلی بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، گیاه *A.chamaecistus* subsp. *tomentella* در گروه مواد none-toxic طبقه بندی می شود و غیر سمی است.

Acute and sub-chronic toxicity evaluation of hydroalcoholic extract of *Ajuga chamaecistus* subsp. *tomentella* aerial parts.

Abstract

Ajuga chamaecistus subsp. *tomentella* belongs to Labiate family. This genus has five species in Iran that *A. chamaecistus* has several subspecies such as *tomentella*. In Persian traditional medicine, *Ajuga* genus mentioned as *kamaphytos*. It was used in the treatment of jaundice, joint pain, gout and sciatic nerve. As the toxicity of this plant have not been studied in animals, toxicity evaluation of this plant is essential for future clinical studies. The aim of this study was to assess the acute and chronic toxicity of ethanol extract of the *Ajuga chamaecistus* ssp. *tomentella* in laboratory animals. For this purpose, hydroalcoholic extract (70% ethanol) of the plant was obtained by maceration method. For acute toxicity tests, the extract was orally fed in different doses to groups of 6 rats. Signs of toxicity and mortality were assessed in 24 hours. Chronic toxicity was studied for the plant extract of 1000 mg/ kg gavage for 45 days and the samples of animals' blood and tissues were collected after 23 and 45 days. The results showed that ethanol extract of the plant was non-toxic up to dose of 6000 mg / kg. Based on the results of chronic toxicity, there was no significant relationship between weight, food and water in animals with the *A.chamaecistus* subsp. *tomentella* extracts. The liver, spleen, kidney and lung were investigated after administration of the extract for 23 and 45 days. There were no significant differences between treated and control groups. Based on the results of biochemical tests after 23 and 43 days, a significant decrease in the blood cholesterol and triglyceride levels was observed which was statistically significant (P-value < 0.05). In general, based on the results of this study, *A. chamaecistus* subsp. *tomentella* is classified in the group of none-toxic plants.



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:

**Acute and sub-chronic toxicity evaluation of
hydroalcoholic extract of *Ajuga chamaecistus* subsp.
tomentella aerial parts.**

Supervisor

Dr.Nargess Sadati Lamardi

Dr.Nasser Ostad

Advisor

Dr.mahdi vazirian

By

Sajjad Farajzadeh

June 2017