

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان:

بررسی اثرات ضد التهابی عصاره خیارهای دریایی
(*Holothuria parva*, *Holothuria leucospilota*)

مجری:

هادی غفاری

شماره ثبت

۵۷۶۱۶

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان طرح/پروژه: بررسی اثرات ضد التهابی عصاره خیارهای دریایی (*Holothuria leucospilota*)
(*Holothuria parva*)

کد مصوب: ۱۴۸-۱۲-۱۲-۹۵۵۳-۹۵۰۰۶-۹۴۰۱K

نام و نام خانوادگی نگارنده: هادی غفاری

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): -

نام و نام خانوادگی مجری: هادی غفاری

نام و نام خانوادگی همکار(ان): ملیکا ناظمی، رضا صفری، تیمور امین راد، رضوان اله کاظمی، محمود حافظیه،

سهراب رضوانی گیل کلانی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): سید حسن حسام زاده حجازی، همایون حسین زاده صحافی

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: تهران

تاریخ شروع: ۱۳۹۴/۱۱/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۸ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۹

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ
بلامانع است.

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: بررسی اثرات ضد التهابی عصاره خیارهای

دریایی (*Holothuria parva* *Holothuria leucospilota*)

کد مصوب: ۱۴۸-۱۲-۱۲-۹۵۵۳-۹۵۰۰۶-۹۴۰۱K

شماره ثبت (فروست): ۵۷۶۱۶ تاریخ: ۱۳۹۹/۳/۱۳

با مسئولیت اجرایی جناب آقای هادی غفاری دارای مدرک

تحصیلی دکتری در رشته بیوتکنولوژی می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش زیست فناوری و فرآوری آبزیان

در تاریخ ۱۳۹۹/۲/۲۸ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۲
۱-۱- شاخه خارپوستان	۴
۱-۱-۱- مشخصات خارپوستان	۴
۱-۱-۲- رده بندی خارپوستان	۵
۱-۲- زیست شناسی خیار دریایی	۵
۱-۲-۱- مرفولوژی خیار دریایی	۵
۱-۲-۲- دیواره بدن خیار دریایی	۷
۱-۲-۳- اسپیکول های خیار دریایی	۷
۱-۲-۴- دستگاه گوارش در خیار دریایی	۹
۱-۲-۵- تولید مثل در خیار دریایی	۱۰
۱-۲-۶- سیستم عروقی در خیار دریایی	۱۰
۱-۲-۷- زیستگاه خیار دریایی	۱۰
۱-۳- رده بندی خیار دریایی (Campbell and Dawes, 2005)	۱۱
۱-۴- گونه <i>Holothuria leucospilota</i>	۱۱
۱-۴-۱- ویژگیهای تشخیصی گونه <i>H. leucospilota</i>	۱۱
۱-۴-۲- زیستگاه خیار دریایی گونه <i>H. leucospilota</i>	۱۲
۱-۵- گونه <i>Holothuria parva</i>	۱۲
۱-۵-۱- ویژگیهای تشخیصی گونه <i>H. parva</i>	۱۲
۱-۶- صید خیار دریایی	۱۳
۱-۷- ترکیبات طبیعی از منابع دریایی	۱۴
۱-۸- کاربرد دارویی با تأکید بر اثر ضدالتهاب	۱۸
۲- روش تحقیق	۲۱
۲-۱- نمونه برداری از خیار دریایی	۲۱
۲-۲- عصاره گیری از خیار دریایی	۲۲
۲-۳- آزمایش مهار آنزیمی لیپوکسیژناز (15- lipoxygenase (LOX))	۲۴

۲۵	..... ۲-۳-۱- مطالعه سمیت حاد در رت
۲۵	..... ۲-۴- آزمایش ضد التهابی روی حیوان آزمایشگاهی
۲۶	..... ۲-۵- تجزیه و تحلیل بافت شناسی
۲۶	..... ۲-۶- تجزیه و تحلیل آماری
۲۷	..... ۳- نتایج
۲۷	..... ۳-۱- عصاره گیری از خیار دریایی
۲۷	..... ۳-۲- فعالیت مهار کنندگی آنزیم (LOX) 15- lipoxygenase با عصاره خیار
۲۸	..... ۳-۳- مطالعه سمیت حاد عصاره خیار دریایی
۲۸	..... ۳-۴- اثرات ضد التهابی عصاره متانولی (MEHL) خیار دریایی به روش تزریق کاراگینان
۲۹	..... ۳-۵- تجزیه و تحلیل بافت شناسی
۳۱	..... ۴- بحث
۳۳	..... منابع
۳۵	..... چکیده انگلیسی

چکیده

خیار دریایی، یکی از مهم ترین گونه های خارپوستان، متعلق به رده خیارسانان می باشد. ترکیبات زیست فعال شناخته شده آن ها دارای اثرات ضد سرطانی، ضد انعقاد، ضد فشار خون، ضد التهاب، ضد میکروبی، آنتی اکسیدانی، ضد تصلب شرائین، ضد توموری و تسریع در بهبود زخم می باشد. حضور ترکیباتی چون ساپونین ها، کندرویتین سولفات، گلوکز آمینو گلیکان، پلی ساکاریدهای سولفات، گلیکوپروتئین، گلیکواسفنگولیپیدها و اسیدهای چرب ضروری، منشاء وجود چنین خواص زیستی در آنهاست. در این پژوهش اثر ضد التهابی عصاره دیواره عضلانی بدن خیار های دریایی *Holothuria leucospilota* و *Holothuria parva* حاصل از حلال های هگزان، اتیل استات و متانول مورد استفاده قرار گرفت. خیارهای دریایی از شمال جزیره هنگام از عمق ۲۰-۱۵ متری صید شدند و بعد از آماده سازی و خشک کردن نمونه ها و تهیه پودر با استفاده از حلال های هگزان، اتیل استات و متانول به صورت متوالی عصاره گیری شدند. در این مطالعه کلیه عصاره ها بوسیله آزمایش مهارکننده آنزیم های لیپوکسی ژناز در شرایط *in vitro* مورد ارزیابی قرار گرفت و در ادامه بهترین عصاره کاندید (عصاره متانولی) برای انجام تست های *in vivo* انتخاب شد. در آزمایش های *in vivo* از ۳۰ سر رت نر استفاده شد. در آزمون های ارزیابی کننده اثرات ضد التهابی، حیوانات به ۵ گروه ۶ تایی شامل: کنترل، گروه تیمار شده با کاراگینان، گروه های تیمار شده با عصاره MEHL (۱۰۰، ۲۰۰) و آسپرین ۱۰ mg/kg تقسیم شدند. به منظور ارزیابی التهاب از تست کاراگینان در روش Hind paw edema، استفاده شد. همه عصاره ها با غلظت ۱۰ میلی گرم در میلی لیتر در آزمایش آنزیمی لیپوکسی ژناز دارای اثرات مهارکنندگی بودند، عصاره متانولی هر دو گونه خیار دریایی دارای مهارکنندگی بهتری نسبت به سایر عصاره ها بودند و عصاره متانولی (MEHL) حاصل از گونه *Holothuria leucospilota* دارای اثر مهارکنندگی بهتری بود. بنابراین، برای آزمایش های بعدی انتخاب شد. در آزمایش های حیوانی که عصاره متانولی با غلظت های ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم استفاده شد سبب ایجاد اثر ضد التهابی معنی داری ($p < 0.05$) نسبت به گروه کنترل گردید. بنظر می رسد عصاره متانولی خیار دریایی *Holothuria leucospilota* دارای ترکیباتی می باشد که دارای اثرات ضد التهابی می باشد و می توان با انجام پروژه های تکمیلی آنها را شناسایی و در تولید داروهای ضد التهابی استفاده کرد.

کلمات کلیدی: خیار دریایی، ضد التهاب، کاراگینان، عصاره