

تری ترین ها، استروئیدها، تترترین ها (کاروتنوئیدها)

ترین ها و قارنوئیدها - جلد دوم

www.ketab.ir

دکتر محبوبه طاهرخانی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تاکستان

دکتر عبدالحسین روستایان

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر فراز مجاب

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دانشکده داروسازی



سرشناسه: روستائیان، عبدالحسین، ۱۳۰۷ -
عنوان و نام پدیدآور: ترپن و ترپنوئیدها [کتاب]/ عبدالحسین روستائیان، محبوبه طاهرخانی.
مشخصات نشر: تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۹۴ -

مشخصات ظاهری: ج: ۳۹۴۶-۴۱-۱۰-۹۶۴-۹۷۸؛ ج: ۲-۸-۲۰-۷۵۹۵-۶۲۲-۹۷۸
شابک: ج: ۴۱-۳۹۴۶-۱۰-۹۶۴-۹۷۸؛ ج: ۲-۸-۲۰-۷۵۹۵-۶۲۲-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فایا

یادداشت: پشت جلد به انگلیسی: A.Rustaiyan, M.Taherkhani. Terpenes and Terpenoids.

یادداشت: مولفین جلد دوم عبدالحسین روستائیان، محبوبه طاهرخانی، فراز مجاب

یادداشت: ج: ۲ (چاپ اول: ۱۴۰۰) (فیبا).

یادداشت: ناشر جلد دوم، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

مندرجات: - ج: ۲. ترپترین‌ها، استروئیدها، تتراترپین‌ها (کاروتنوئیدها)

موضوع: ترپین‌ها

موضوع: مونوترپین‌ها

موضوع: گیاهان -- زیست‌شناسی مولکولی

موضوع: شیمی گیاهی

شناسه افزوده: طاهرخانی، محبوبه، ۱۳۶۴ -

شناسه افزوده: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

رده بندی کنگره: ۱۳۹۴ ق ۹/۱۶ QD۴۱۶

رده بندی دیویی: ۵۴۷/۷۱

شماره کتابشناسی ملی: ۴۱۶۷۱۷۷

www.ketab.ir



عنوان کتاب: ترپترین‌ها، استروئیدها، تتراترپین‌ها (کاروتنوئیدها)

مؤلفان: عبدالحسین روستائیان، محبوبه طاهرخانی، فراز مجاب

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰ - جلد دوم

چاپ: نشر چهل

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۹۵-۲۰-۸

قیمت: ۹۵۰۰۰۰ ریال

ناشر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

ISBN: 978-622-7595-20-8



9 786227 595208

فهرست مطالب

۱۲	مقدمه
۱۴	۶-۱-تری‌ترین‌ها
۱۹	۶-۱-۱-تری‌ترین‌های خطی
۲۱	۶-۱-۲-تری‌ترین‌های چهارحلقه‌ای (از نوع Gonane)
۲۸	۶-۱-۳-تری‌ترین‌های پنج‌حلقه‌ای
۲۸	۶-۱-۳-۱-تری‌ترین‌های پنج‌حلقه‌ای از نوع Baccharane
۳۶	۶-۱-۳-۲-تری‌ترین‌های پنج‌حلقه‌ای از نوع Hopane
۳۸	۶-۱-۳-۳-دیگر تری‌ترین‌های پنج‌حلقه‌ای
۴۲	۶-۱-۴-ساپونین‌های تری‌ترپنوئیدی
۶۰	۶-۱-۵-گلیکوزیدها
۶۱	۶-۱-۵-۱-گلیکوزیدهای قلبی
۸۰	۷-۱-استروئیدها
۸۲	۷-۱-۱-استروئیدهای طبیعی
۸۵	۷-۱-۲-کلیسترول
۸۹	۷-۱-۳-فیتوسترول‌ها
۹۳	۷-۱-۴-هورمون‌های استروئیدی
۹۳	۷-۱-۴-۱-هورمون‌های آدرنو کورتیکال و کورتیکواستروئیدها
۱۲۰	۸-۱-تتراترپن‌ها
۱۲۰	۸-۱-۱-کاروتنوئیدها (Carotenoids)
۱۲۹	۸-۱-۲-آپو کاروتنوئیدها (Apocarotenoids)
۱۳۱	۸-۱-۳-دی آپو کاروتنوئیدها (Diapocarotenoids)
۱۴۰	۸-۱-۴-کاروتنوئیدهای Megastigmanes
۱۴۴	۹-۱-پلی‌ترین‌ها (Polyterpenes)
۱۴۴	۹-۲-پرنیل کوئینون‌ها (Prenylquinones)
۱۴۷	مراجع
۱۴۸	فهرست موضوعی (Subject Index)

گیاهان از ارزش و اهمیت خاصی در تأمین بهداشت و سلامت جوامع هم به لحاظ درمان و هم پیشگیری از بیماری‌ها برخوردار هستند. این بخش از منابع طبیعی قدمتی همپای بشر داشته و یکی از مهمترین منابع تأمین غذایی و دارویی بشر در طول نسل‌ها بوده‌اند. گیاهان مانند آزمایشگاه‌های سازنده مواد شیمیایی هستند که قادرند انواع مختلفی از دسته‌های ترکیبات طبیعی را از مولکول‌های زیستی بیوسنتز کنند. یکی از مهمترین دسته‌های ترکیبات طبیعی، ترپن‌ها و ترپنوئیدها (مشتقات اکسیژن دار آنها) می‌باشند. ترپن‌ها دسته‌ای از ترکیبات طبیعی هستند که از واحدهای ایزوپرن تشکیل شده‌اند و غالباً نیز از گیاهان و ارگانیزم‌های دریایی نشأت می‌گیرند. در طبیعت ترپن‌ها به صورت هیدروکربنی، الکلی، اتري، آلدهیدی، کتونی، اسیدی، استری و مشتقات گلیکوزیدی یافت می‌شوند. تاکنون از ترپن‌ها اثرات بیولوژیکی بسیاری مانند ضدسرطانی، ضدجوش‌زایی، ضد میکروبی، ضدانگلی، ضد اکسیدانی و ... به اثبات رسیده است. بسیاری از گیاهان ترپن‌های فراری تولید می‌کنند که باعث جذب حشرات جهت گرده افشانی یا ممانعت از نزدیکی جانوران گیاهخوار می‌گردند. اما ترپن‌های غیرفرارتر، به شدت تلخ و یا ترپن‌های سمی نیز جهت جلوگیری از خورده شدن در برخی از گیاهان تولید می‌گردند. در بسیاری از موارد ترپن‌ها نقش مهمی در گیاه به عنوان تنظیم کننده‌های رشد یا هورمون‌های گیاهی ایفا می‌کنند. در راستای این هدف، بررسی‌های فیتوشیمیایی و ترکیبات طبیعی موجود در گیاهان، اولین قدم در استفاده‌های کاربردی از آنها می‌باشد و پس از این مرحله است که می‌توانیم با استفاده از روش‌های مختلف و دستگاه‌های اندازه‌گیری نسبت به تعیین مقدار و دیگر مراحل که منجر به تهیه یک دارو است، اقدام نماییم. به عبارتی توسعه فراوری گیاهان دارویی و معطر، مستلزم شناخت کافی از مواد شیمیایی موجود در اسانس‌ها و عصاره گیاهان می‌باشد. در این راستا در جلد اول از کتاب ترپن و ترپنوئیدها به معرفی، دسته‌بندی و چگونگی بیوسنتز همیترپن‌ها، مونوترپن‌ها، سسکوئی ترپن‌ها، دی ترپن‌ها و سسترترن‌ها پرداختیم. در جلد دوم نیز به بررسی ترکیبات سنگین‌تر یعنی تری ترپن‌ها، استروئیدها و تتراترن‌ها (کاروتنوئیدها) بیوسنتز و نمونه‌های آنها می‌پردازیم. به طور کلی بنا بر اهمیت این دسته از ترکیبات طبیعی، هدف از این کتاب آشنایی دانشجویان رشته‌های مختلف شیمی، فیتوشیمی و فارماکونوزی به ترپن و ترپنوئیدها می‌باشد.