

کاربردهای قانونی کروماتوگرافی گازی

از سری کتاب‌های مفاهیم تجزیه‌ای در شیمی قانونی

نویسندگان

میشل گراوس کارلین (Michelle Groves Carlin)

جران آر. دین (John R. Dean)

انتشارات گروه تیلر و فرانسیس سال ۲۰۱۳ (Taylor & Francis Group)

ترجمان

دکتر محسن بادامی

استادیار دانشگاه علوم انتظامی امین

دکتر علیرضا خواجه امیری

استادیار دانشگاه علوم انتظامی امین

دانشگاه علوم انتظامی امین

۱۳۹۵



دانشگاه علوم انتظامی امین

کاربردهای قانونی کروماتوگرافی گازی

نویسندگان: میشل گراوس کارلین، جان آر. دین

مترجمان: دکتر محسن بابایی، دکتر علیرضا خواجه امیری

ویراستاری علمی: احتشامی

ناشر: دانشگاه علوم انتظامی امین

آماده‌سازی کتاب: فرهنگ: آسی

چاپ اول: ۱۳۹۵

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ کهر

نشانی دانشگاه: تهران، ابتدای بزرگراه شهید خرازی - خیابان شهید جدی اردبیلی - دانشگاه علوم

انتظامی امین - ۴۸۹۳۱۲۹۳

سرشناسه	کارلین، میشل گرووز / Carlin, Michel Gros
عنوان و نام پدیدآور	کاربردهای قانونی کروماتوگرافی گازی / نویسندگان میشل گراوس
مشخصات نشر	کارلین، جان آر. دین؛ مترجمان محسن بابایی، علیرضا خواجه امیری.
مشخصات ظاهری	تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین، ۱۳۹۵.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۶۳-۱۸۴-۷: ۹۸ ص.: مصور، جدول، نمودار.
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا	
یادداشت	عنوان اصلی: Forensic applications of gas chromatography, [2013]
موضوع	کروماتوگرافی گازی -- کاربردهای قانونی
موضوع	Gas chromatography -- Forensic applications:
موضوع	شیمی جنایی / Chemistry, Forensic
شناسه افزوده	دین، جان آر. / Dean, John R
شناسه افزوده	بابایی، محسن، مترجم شناسه افزوده: خواجه امیری، علیرضا، مترجم.
شناسه افزوده	دانشگاه علوم انتظامی امین / Amin Police University
رده بندی کنگره	۱۳۹۵: ۵۴۳/۸۵: رده بندی دیویی: QD۷۹/ک۴۶۶
شماره کتابشناسی ملی	۴۵۲۵۹۳۷:

سخن ناشر

کسب علم و دانش و تلاش برای بهره‌گیری از علوم جدید و بومی‌سازی آن برای رفع نیازهای علمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و به منظور اعتلای اقتدار امت اسلامی از نوصیه‌های مهم اسلام است. علوم پلیسی که همگام با پیشرفت بسیاری از علوم محلی و تالیفی آن‌ها با یکدیگر، روز به روز نو می‌شود و مرزهایی تازه از دانش می‌سازد، از جملات علوم است که درخت آن در کشورمان در حال رشد و نمو و ثمر دادن است.

ترجمه آثار علمی برجسته در سیر و ادبای ما هم‌اکنون از جمله رهیافت‌های کارآمد و اثربخش است که می‌تواند سایه‌ای آسایش‌بخش را برای حرکت نخبگان و کارشناسان علوم پلیسی در کشورمان فراهم کرد. بدیهی است تلفیق هم‌گن تجربه‌های کارشناسان امور پلیسی داخلی با علم و تجربه‌های کارشناسان و خبرگان علوم پلیسی دیگر کشورها سبب پیشبرد دانش پلیسی در کشور خواهد شد. امید است با آثاری از این دست بتوانیم گامی هرچند کوچک را در مسیر بلند برداریم و نویسندگان، محققان، کارشناسان و استادان را برانگیزانیم تا تحریک و توان علمی خود را متبلور کنند و به رشته تحریر درآورند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۵	پیشگفتار.....
۱۷	۱. مقدمه ای بر کروماتوگرافی گازی.....
۲۳	۲. کاربردهای قانونی کروماتوگرافی گازی.....
۲۳	۱-۲. مقادیر.....
۲۳	۲-۲. تجزیه داروهای اعتیاد آور.....
۲۳	۲-۲-۱. مقدمه ای بر تجزیه داروهای اعتیاد آور.....
۲۴	۲-۲-۲. تجزیه قانونی داروهای اعتیاد آور.....
۲۵	۲-۲-۳. انواع نمونه.....
۲۵	۲-۲-۴. آماده سازی نمونه.....
۲۶	۲-۲-۵. تفسیر نتایج تجزیه ای.....
۲۷	۲-۲-۵-۱. داروهای اعتیادآور طبیعی.....
۳۱	۲-۲-۵-۲. داروی اعتیادآور نیمه مصنوعی.....
۳۷	۲-۲-۵-۳. داروهای اعتیادآور مصنوعی.....
۳۸	۲-۲-۵-۴. داروهای اعتیادآور طراحی شده.....
۳۸	۲-۲-۵-۵. داروهای اعتیادآور بدون نسخه یا داروهای اعتیادآور بدون نسخه شده.....
۳۹	۳-۲. سم شناسی قانونی.....
۴۵	۱-۳-۲. مقدمه ای بر سم شناسی تجزیه ای- قانونی.....
۴۵	۲-۳-۲. روش های تجویز.....

- ۴۹..... ۲-۳-۳. نمونه‌های بیولوژیکی
- ۵۱..... ۲-۳-۴. پیش‌فرآوری نمونه
- ۵۱..... ۲-۳-۴-۱. رسوب دادن پروتئین
- ۵۲..... ۲-۳-۴-۲. آبکافت
- ۵۳..... ۲-۳-۵. تکنیک‌های استخراج
- ۵۳..... ۲-۳-۵-۱. استخراج مایع - مایع
- ۵۵..... ۲-۳-۵-۲. استخراج فاز جامد (SPE)
- ۵۵..... ۲-۳-۶. تفسیر نتایج تجزیه‌ای
- ۵۵..... ۲-۳-۶-۱. یک مثال سم‌شناسی
- ۶۳..... ۲-۴-۴. تجزیه نمونه بمابای آتش‌سوزی
- ۶۳..... ۲-۴-۱. احتراق
- ۶۵..... ۲-۴-۲. سوخت‌های هیدروکربنی
- ۶۵..... ۲-۴-۲-۱. بنزین
- ۶۷..... ۲-۴-۲-۲. گازوئیل
- ۶۸..... ۲-۴-۲-۱. مایعات سوختی سبک
- ۶۹..... ۲-۴-۲-۲. تینر رنگ
- ۷۰..... ۲-۴-۳. انواع آتش‌سوزی
- ۷۱..... ۲-۴-۴. تحقیق و بررسی در آتش‌سوزی
- ۷۲..... ۲-۴-۵. آماده‌سازی نمونه
- ۷۳..... ۲-۴-۶. معرفی نمونه
- ۷۴..... ۲-۴-۷. تفسیر نتایج تجزیه
- ۷۴..... ۲-۴-۷-۱. روش‌های معرفی نمونه
- ۷۴..... ۲-۴-۷-۲. روش GC-MS

- ۵-۲. تجزیه رنگ ۸۰
- ۱-۵-۲. مقدمه‌ای بر رنگ و تجزیه رنگ ۸۰
- ۲-۵-۲. رنگ چیست؟ ۸۱
- ۳-۵-۲. چرا مولکول‌های رنگدانه رنگی هستند؟ ۸۳
- ۴-۵-۲. رنگ به عنوان مدرک قانونی ۸۴
- ۱-۴-۵-۲. تجزیه رنگ ۸۵
- ۶-۲. تجزیه مواد غذایی و مواد معطر ۹۱
- ۱-۶-۲. مقدمه‌ای بر تجزیه مواد غذایی و مواد معطر ۹۱
- ۱-۶-۲. قلب در محصولات غذایی ۹۱
- ۱-۶-۱. "اکل قلبی" ۹۳
- ۲-۶-۲. طرهای قلبی ۹۳
- سؤالات ۹۷

پیشگفتار

در حوزه‌های گوناگونی از علوم قانونی شامل تجزیه بقایای آتش‌سوزی تا تحقیق ثقلب در عطر و غذا، از تکنیک کروماتوگرافی گازی استفاده می‌شود. به منظور پوشش ضرورت این تکنیک تجزیه‌ای توانمند، تئوری و اصول نظری کاربرد قانونی کروماتوگرافی گازی را توضیح داده و کاربردهای این دانش در ابعاد مختلف علوم قانونی نشان داده می‌شود.

این موضوعات شامل موارد زیر است:

- مقدمه‌ای که تا آنکه کروماتوگرافی گازی و کاربرد آن در علوم قانونی؛
- اجزای مختلفی که دستگاه کروماتوگرافی گازی را می‌سازند؛
- تئوری و اصول نظری فرآیندهای جداسازی همراه با اصول پایه‌ای شیمی فرآیندها؛
- توسعه و بهبود روش‌ها با یک مثال و راه از جداسازی هشت جزء مختلف با استفاده از کروماتوگرافی گازی - آشکارساز یونش، شعله؛
- اطمینان از کیفیت و معتبرسازی روش - با الزامات احاطه پذیر برای بسیاری از آزمایشگاه‌های تست تجزیه‌ای؛
- عیب‌یابی در سیستم‌های کروماتوگرافی گازی؛
- توسعه‌های اخیر در کروماتوگرافی گازی و پیشرفت‌ها در آشکارسازها و ستون‌ها.

گفتنی است مثال‌های حقیقی همراه با سؤال‌ها به متن هر فصل الحاق شده است. این کتاب شامل مثال‌هایی از کاربردهای کروماتوگرافی گازی در حوزه داروهای اعتیاد آور، سموم، بقایای آتش‌سوزی، رنگ، عطر و مواد غذایی است. هر مثال کاربردی مطالعه موردی مستقلی است که با تمرکز ویژه روی

تکنیک منحصر به فرد تهیه نمونه ارائه شده است. این امر اجازه می‌دهد درباره هر تکنیک با تکیه بر اصول نظری، دستگاهوری، انتخاب حلال و توابع متناظر آن بحث شود. هر مطالعه موردی اطلاعات کاربردی مفید و سودمندی را به خواننده ارائه می‌کند و این امکان را به او می‌دهد تا بتواند آزمایش‌ها را در آزمایشگاه خودش و به منزله بخشی از کلاس آزمایشگاه عملی یا در یک مأمور پژوهشی اجرا کند. در فصل آخر جواب سؤالات گنجانده شده است که خواننده را به بحث و مطالعه بیشتر تشویق می‌کند.