

## عنوان مقاله:

آنالیز کمی و کیفی مواد دورکننده حشرات با استفاده از متد پیشرفته کروماتوگرافی لایه نازک (HPTLC)

## محل انتشار:

دانشور پزشکی (نشریه پژوهشی پایه و بالینی)، دوره 15، شماره 3 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

دکتر مهدی خوبدل  
دکتر یونس پناهی  
دکتر منصوره شایقی  
دکتر افشین زرقي

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: روش پیشرفته کروماتوگرافی لایه نازک (HPTLC) یک متد ارزان قیمت، سریع و آسان نسبت به سایر روش های آنالیز مواد است. آنالیز مواد دافع حشرات عموماً به روش کروماتوگرافی گاز (GC) صورت می گیرد. در این مطالعه از متد پیشرفته کروماتوگرافی لایه نازک برای تعیین کمی و کیفی همزمان دیاتیلمتاتولوآمید (DEET) و دیمتیلفتالات (DMP) که عناصر اصلی تشکیل دهنده بیش تر مواد دورکننده حشرات هستند، استفاده شده است. بنابراین با کمک این روش، سه ماده دورکننده حشرات، شامل پماد سنگر، لوسیون DMP<sub>60</sub> و قلم دافع حشرات که همگی در داخل کشور فرمولبندی شده اند، مورد آنالیز قرار گرفت. روش بررسی: مقادیر مشخصی از شکل تجاری سه نوع ماده دافع حشرات، شامل پماد سنگر، قلم دافع حشرات و DMP<sub>60</sub> در حلال اتیلاستات حل گردید. سپس از روش پیشرفته کروماتوگرافی لایه نازک برای تعیین میزان و نوع مواد تشکیل دهنده دورکننده های فوق استفاده شد؛ به طوری که لکه گذاری به روش استفاده از غلظت های مختلف از مواد استاندارد و نمونه های مجهول بر روی صفحات سیلیکاژل (F<sub>254</sub> 60) که به عنوان فاز ثابت محسوب می شوند، انجام شد. برای رشد لکه ها از ترکیب حلال، بنزن- دیاتیل اتر- هگزان به ترتیب به نسبت حجمی 50، 30 و 20 درصد به عنوان فاز متحرک استفاده گردید. برنامه نرم افزاری CATS<sub>4</sub> نیز برای اسکن پلیت های آماده شده به کار رفت و در نهایت لکه ها با لامپ دوتریوم و با نور UV با طول موج 230nm مورد اسکن قرار گرفت. یافته ها: بر طبق یافته های حاصل از این مطالعه، نوع مواد دافع موجود در دورکننده لوسیون DMP<sub>60</sub>، فقط از نوع دیمتیلفتالات به میزان  $(SE) 1/61 = \pm 6/1$  گرم در هر 100cc از لوسیون دافع و در قلم دافع حشرات از نوع DEET به میزان  $(SE) 3/31 = \pm 8/0$  گرم در هر صد گرم از فرم تجاری ماده دافع است. همچنین مواد موثره موجود در ترکیب پماد سنگر ترکیبی از دی متیلفتالات و DEET به ترتیب به میزان  $(SE) 5/5 = \pm 2/0$  گرم و  $(SE) 25 = \pm 1$  گرم در هر 100 گرم از پماد دافع تعیین گردید. در این بررسی، شاخص Rf برای دو ماده DMP و DEET به ترتیب  $(\pm 0.2/0)$  و  $(\pm 0.7/0)$  و محاسبه شد. نتیجه گیری: متد HPTLC روش بسیار مناسبی برای تعیین کمی و کیفی مواد دورکننده حشرات با ماده موثر DEET و DMP است. با توجه به این که اکثر مواد دورکننده موجود در داخل کشور دارای ماده موثر از این نوع است، تنظیم و راهاندازی متد HPTLC برای این منظور می تواند حائز اهمیت باشد، زیرا در این روش، علاوه بر کم هزینه بودن و سهولت کار، تشخیص و تعیین دو نوع ماده دافع فوق به طور همزمان صورت می گیرد.

## کلمات کلیدی:

کروماتوگرافی لایه نازک، HPTLC، مواد دافع حشرات، دیمتیلفتالات، دیاتیلمتولواآمید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1426472>



