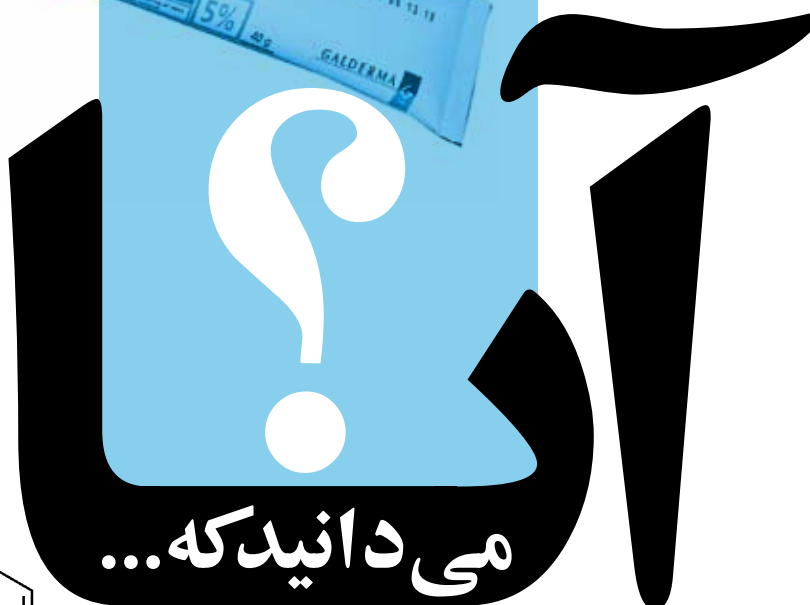
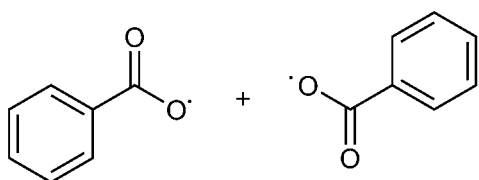


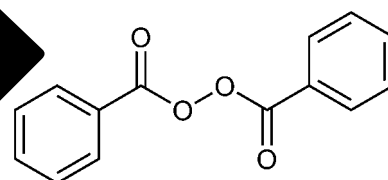


بنزوئیل پراکسید در صنایع غذایی نقش سفیدکننده را در میان مواد افزودنی به آرد و کشک به عهده دارد و بی آنکه در جریان پخت مواد غذایی اثر نامطلوبی بر آن‌ها بگذارد به عنوان عامل گندزدا در آن‌ها عمل می‌کند

می‌دانید که...



شهاب صادقی پناه
کارشناس ارشد شیمی آلی و
معلم شیمی دره شهر، ایلام



گسترده‌گی و تنوع در کاربرد؛ از آرد تا آکنه

اساس کاربرد گسترده بنزوئیل پراکسید در تهیه مواد رادیکال‌ساز از همین ویژگی ساختاری آن نتیجه می‌شود. از سوی دیگر این ویژگی در بروز عوارض جانبی داروهای حاوی بنزوئیل پراکسید دخالت دارد و سبب خشکی و سوزش پوست می‌شود چنان که، در سال ۱۹۸۱ با انتشار مقاله‌ای نسبت به مصرف این داروها- با توجه به احتمال سرطان‌زایی آن‌ها- هشدار داده شد [۲]. پس از آن برای جلوگیری از عوارض یاد شده اقداماتی انجام شد و سازوکارهای آزادسازی تدریجی دارو مورد بررسی و استفاده قرار گرفت. هم اکنون در درمان موضعی آکنه و عفونت‌های قارچی از داروهای حاوی بنزوئیل پراکسید استفاده می‌شود. در آکنه شدید، این داروها همراه با پادریست‌های (آنتی بیوتیک) خوراکی یا موضعی، درمان کمکی را به عهده می‌گیرند. گفتنی است این داروها خواص لایه‌برداری پوست را نیز دارند و در دو شکل محلول در آب و محلول در الکل تولید می‌شوند و افراد بسته به چرب یا خشک بودن پوست خود باید از شکل مناسب استفاده کنند؛ انواع محلول در الکل این دارو مناسب پوست‌های چرب است در حالی که موجب تحریک پوست‌های خشک می‌شود.

بنزوئیل پراکسید ماده‌ای آلی، متعلق به خانواده پراکسیدهاست که با توجه به کاربردهای گسترده و مقیاس تولید از جمله مهم‌ترین پراکسیدهای آلی به‌شمار می‌رود. این ماده در شرایط معمولی جامدی بی‌رنگ است و در آب، انحلال‌پذیری بسیار کمی دارد. بنزوئیل پراکسید در صنایع پلیمر به‌عنوان ماده آغازگر در ساخت پلاستیک‌ها از جمله پلی‌استایرن، پلیمرهای اکریلات و هم‌بسیارها کاربرد دارد. این پلیمرها اجزای اصلی چسب و شیشه عینک را تأمین می‌کنند. بنزوئیل پراکسید در صنایع غذایی نقش سفیدکننده را در میان مواد افزودنی به آرد و کشک به عهده دارد و بی آنکه در جریان پخت مواد غذایی اثر نامطلوبی بر آن‌ها بگذارد به‌عنوان عامل گندزدا در آن‌ها عمل می‌کند. در دندان‌سازی نیز از این ماده برای داوم و بقای چسبیدن مواد پلیمری به دندان استفاده می‌شود.

در صنایع دارویی، بنزوئیل پراکسید حضوری مؤثر در داروهای ضد آکنه دارد و این کاربرد از خواص ضد باکتریایی این ماده نتیجه می‌شود. از آنجا که مقاومت باکتری در برابر داروهای حاوی بنزوئیل پراکسید توسعه نمی‌یابد، این داروها بر انواع دیگر داروهای ضد آکنه برتری دارند. کارایی این ماده بر رادیکال‌ساز بودن آن تکیه دارد که خود وابسته به وجود پیوند O-O در ساختار مولکولی آن است. نیم عمر این پیوند در دمای ۹۲°C، یک ساعت است و در دمای ۱۳۱°C به یک دقیقه می‌رسد. بنابراین در دماهای نه چندان زیاد شکستن این پیوند به شیوه جورکافت^۱- شکست پیوند به‌طور متقارن- به آسانی روی می‌دهد و به تولید رادیکال می‌انجامد.

* پی‌نوشت

1. homolysis

* منابع

1. J. Chem. Educ. 2014, 91, 1491.
2. Slaqa, T.J et al. Science, 1981, 28 Aug.