

## ژل‌های آلی و به‌کارگیری آنها به‌عنوان حامل‌های دارورسانی

### چکیده

ژل‌های آلی یکی از اجزای اصلی دسته‌ای از ژل‌ها هستند که ماهیت غیرپلوری و گرانروکشسان دارند و شبکه‌های سه بعدی و متقاطع را در فاز مایع آلی نشان می‌دهند. از کاربردهای ژل آلی می‌توان به استفاده از آنها در شیمی، صنایع دارویی و آرایشی، زیست فناوری و فناوری مواد غذایی اشاره نمود. در سال‌های اخیر، متأسفانه استفاده از ژل‌های آلی به‌عنوان سامانه‌های دارورسانی به‌دلیل سمیت حلال‌های آلی گزینشی با مشکل مواجه شده بود. اما اخیراً، سنتز ژل‌های آلی زیست سازگار موجب توسعه کاربردهای زیست پزشکی و دارویی آنها شده است. در طول دو دهه گذشته، ژل‌های آلی پیشرفت‌های درخور توجهی به‌عنوان ماتریس‌های دارورسانی پیدا کرده‌اند. ژل‌های آلی به‌دلیل سهولت در آماده‌سازی، مقرون به‌صرفه بودن و قابلیت آنها در داشتن ترکیبات آبدوست و چربی‌دوست از کارایی خوب و چشمگیری بهره می‌برند. قابلیت ژل‌های آلی برای جادادن ترکیبات آبدوست و آبگریز در ساختار خود، استفاده از ژل‌های آلی را در سامانه‌های مختلف دارورسانی گسترش داده است. ژل‌های آلی به‌عنوان پلتفرم-های دارورسانی برای توزیع عوامل فعال دارویی از طریق مسیرهای مختلف مانند انتقال پوستی، دهانی و تزریقی استفاده می‌شود. در این مقاله، ژل‌های آلی به‌طور مختصر مرور شده و به‌دنبال آن بررسی عمیق‌تری از ژل‌های استفاده شده برای تحویل دارو، ارائه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** ژل آلی، زیست پزشکی، زیست سازگاری، دارورسانی، زیست فناوری.

### نتیجه‌گیری

از سال 1988 افزایش تصاعدی کاوش درباره امکان استفاده از ژل‌های آلی به‌عنوان وسیله‌ای برای انتقال دارو وجود داشته است. این مسئله به‌دلیل ماندگاری طولانی‌تر، سهولت آماده‌سازی و ماهیت برگشت‌پذیر گرمایی فرمول بندی‌های برپایه ژل آلی انگیزه زیادی دارد. افزون‌بر این، قابلیت ژل‌های آلی برای قرارگیری ترکیبات آبدوست و آبگریز در ساختار آن، دامنه استفاده از ژل‌های آلی را در سامانه‌های دارورسانی مختلف گسترش داده است. پر واضح است که ژل‌های آلی به‌عنوان سامانه‌های دارورسانی به‌دلیل ماندگاری طولانی مستلزم مطالعه بیشتر هستند و حداقل فرایند آماده‌سازی ممکن است برای تولیدکنندگان کاملاً مقرون به‌صرفه باشد. همچنین، کاهش خطر سمیت و تجویز بهبودیافته ممکن است برای مصرف‌کننده مفید باشد. ژل‌های آلی با وجود پیشرفت‌های اخیر، به‌ویژه از نظر زیست‌سازگاری هنوز در مقایسه با سایر سامانه‌های ژل مطالعه نشده‌اند. سامانه‌های دارورسانی برپایه ژل‌های آلی ممکن است در آینده نه چندان دور به‌طور گسترده در بازار در دسترس قرار گیرند.

**Reference:**

Ghasemi S, Ghezelsoufloo M, Dehghani A. Organogels and Their Use as Drug Delivery Vehicles. Basparesh. 2023 May 22;13(1):42-52.

Download: Basparesh Journal, Free download.