

## هیالورونیک اسید متاکریلات

نام محصول: هیالورونیک اسید متاکریلات

کاربرد: ماده اولیه ساخت هیدروژل، جوهر زیستی، مورد استفاده در مهندسی بافت‌های نرم

حالت ماده: پودر

رنگ: سفید

روش تولید: محلولی، عامل اکریلاته

خلوص: ۱۰۰٪

نوع: سنتزی، کشت سلول

درجه اکریلاته: با توجه به درخواست مشتری

اشکال دیگر استفاده از ماده غیر از پودر: محلول، هیدروژل

حلالیت: در آب (محلول خنثی ۵% w/v)، در حلال‌های آلی (نامحلول)

وزن مولکولی: متوسط

سمیت: فاقد مواد سمی

بسته‌بندی: ۱ گرم

دمای نگهداری: ۴ °C

هیالورونیک اسید (HA) یک پلیمر طبیعی زیست‌تخریب‌پذیر و یک گلیکوزآمینوگلیکان راست‌زنجیر بدون گروه‌های سولفات است که از واحدهای دی‌ساکارییدی ۱-۳-۴-β-D-گلوکورونیک اسید و ۱-۳-۱-N-استیل-β-D-گلوکزآمین تشکیل شده است. HA پلیمری آنیونی و غیرشاخه‌ای با طیف وسیعی از وزن‌های مولکولی با ویسکوزیته‌های مختلف (۱۰-۳۰۰۰ کیلو دالتون) است. این پلیمر دارای گروه‌های عاملی مختلف از جمله گروه‌های هیدروکسیل، کربوکسیل و N-استیل در هر واحد تکرار شونده است. برخلاف، زیست‌مواد استخراج شده از منابع حیوانی که ممکن است دارای آلودگی باشند، این زیست‌پلیمر می‌تواند به سادگی خالص‌سازی شود و از نظر تجاری محصولی است که سمیت کمی دارد. هیالورونیک اسید به طور گسترده در محصولات آرایشی، بهداشتی، تجهیزات پزشکی،

دارویی و پزشکی استفاده می‌شود. هیدروژل‌های فیزیکی این زیست‌بسیار می‌توانند در نتیجه حضور کاتیون‌های چندظرفیتی یا با استفاده از کراس‌لینک‌های شیمیایی تهیه شوند. هیدروژل‌های فیزیکی این ماده معمولاً ویژگی‌های مکانیکی ضعیفی دارند، از این رو، هیدروژل‌های شیمیایی بر پایه HA ویژگی‌های مطلوب‌تری نشان می‌دهند. یکی از روش‌های ایجاد هیدروژل‌های شیمیایی، قرار دادن گروه‌های متاکریلات در ساختار هیالورونیک اسید و سپس تابش‌دهی آن با نور فرابنفش است. گروه‌های متاکریلاتی، گروه‌های شیمیایی مستعد شکست پیوند دوگانه و تشکیل رادیکال‌های فعال هستند که در صورت برخورد دو رادیکال، پیوند جدیدی در ساختار ماده به وجود می‌آید. زمانی که گروه‌های هیدروکسیل ساختار شیمیایی HA با گروه‌های متاکریلات اصلاح شود، محلول حاوی ترکیب هیالورونیک اسید اکریلات در حضور آغازگر نوری و تابش نور مناسب امکان تشکیل شبکه‌ای سه‌بعدی از اتصالات اکریلاتی را دارد.