



## داربست مبتنی بر سیلیکون برای کاربردهای بازسازی پوست و ترمیم زخم: بررسی مختصر

### چکیده

سیلیکون پیشرفت خود را در صنایع مختلف از جمله کاربردهای بالینی و زیست پزشکی ایجاد نموده است. مواد زیستی مبتنی بر سیلیکون که در انواع مختلف داربست ساخته می‌شوند، ممکن است به دلیل خواص بسیار مطلوبشان که زیست‌سازگاری عالی، مساحت سطح بالا، استحکام مکانیکی و گزینش‌پذیری را پوشش می‌دهند، بسته به کاربردهای خود از جمله فیلم، هیدروژل، نانوذرات و غیره، مورد توجه قرار گیرند. مواد مبتنی بر سیلیکون نیز نتایج هیجان‌انگیزی از جمله کشت سلولی، رشد سلولی و همچنین مهندسی بافت را از خود نشان می‌دهند. در این مطالعه، بررسی ساده‌ای که ارزیابی خواص منحصر به فرد سیلیکون را به خطر می‌اندازد، مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و به دنبال آن کاربرد محصولات مبتنی بر سیلیکون در چشم‌اندازهای آینده در زمینه‌های زیست پزشکی می‌باشد. اهداف بازبینی، گسترش و برانگیختن علاقه بیشتر به مواد مبتنی بر سیلیکون پیرامون تحقیقات ترمیم زخم است.

**کلیدواژه‌ها:** سیلیکون، ترمیم زخم، مهندسی بافت، بازسازی پوست.

**نتیجه‌گیری**

بسته به هدف، پلیمرهای سیلیکونی را می‌توان به طیف گسترده‌ای از انواع مواد مختلف، از جمله چسب، پرکننده، الاستومر، ژل و بسیاری دیگر تبدیل نمود. قابل ذکر است که فعل و انفعالات بیومتریال سیلیکون با بافت میزبان و خواص بی‌اثر، پایداری شیمیایی و طولانی مدت آن‌ها می‌باشد. اگر سازندگان دستگاه‌ها به غربالگری و به‌دست آوردن مسئولانه مواد اولیه خام خود ادامه دهند، بیومواد مبتنی بر سیلیکون آینده امیدوارکننده‌ای خواهند داشت. از آنجایی که سیلیکون در انواع مسائل سلامت انسان عمل می‌نماید و دارای ویژگی‌های زیبایی است، تحقیقات در مورد استفاده از مکمل‌های حاوی سیلیکون نشان می‌دهد که این عنصر دارای پتانسیل درمانی قابل توجهی است. علاوه بر این، سیلیکون به لطف توسعه فناوری‌های چاپ زیستی سه‌بعدی و مهندسی بافت مبتنی بر سیلیکون، نقش مهمی در آینده صنعت پزشکی دارد. علاوه بر این، اطمینان از ایمن بودن و زیست‌سازگاری ایمپلنت‌ها و اینکه مواد از کیفیت خوب و تنظیم شده‌ای برای جلوگیری از واکنش‌های نامطلوب برخوردار هستند، همچنان یک مشکل باقی می‌ماند.

## Reference

Zulkiflee, I., Masri, S., Zawani, M., Salleh, A., Amirrah, I. N., Wee, M. F. M. R., ... & Fauzi, M. B. (2022). Silicon-Based Scaffold for Wound Healing Skin Regeneration Applications: A Concise Review. *Polymers*, 14(19), 4219.

<https://doi.org/10.3390/polym14194219>

ترجمه و ویرایش: جواد برزوئی

