



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

الگویابی الکتروشیمیایی به عنوان یک ابزار برای ساخت  
میکرو آرایه های بیومولکول

عنوان انگلیسی مقاله :

Electrochemical patterning as a tool for fabricating  
biomolecule microarrays



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 5. Conclusion

Control over the localized immobilization of biomolecules to retain biomolecule activity is necessary to generate functional microarrays for high-throughput bioanalytical applications. SECM techniques are powerful tools both for biological surface patterning and subsequent read-out of the generated patterns at the microscale and the nanoscale. Localized surface activation can be induced using scanning electrochemical droplet cells by triggering surface-confined functional groups to capture biomolecules. This constitutes a truly chemoselective, reagentless route to electrochemical-surface modification.

Further decrease of electrochemical probe dimensions will boost the patterning resolution of bioarray fabrication while still maintaining control over the surface chemistry. This development will be empowered by the recently proposed top-down fabrication of nanopipettes and needle-type nanoelectrodes. Nanocapillaries hosting a counter electrode may be employed for direct electrochemical nanopatterning even with the sample immersed in electrolyte solution to avoid denaturation of previously surface-bound biomolecules by desolvation. Moreover, by combining electrochemically-addressable protective groups and modern SECM techniques, arrays of biomolecules could be fabricated *in situ*.

### 5. نتیجه گیری

بی تحرک سازی موضعی بیومولکول ها برای حفظ فعالیت بیومولکول برای تولید میکروآرایه های کاربردی برای کاربردهای بیولوژیکی با کارایی بالا کنترل شده است. تکنیک های SECM ابزارهای قدرتمندی برای الگویابی سطح بیولوژیکی و پس از آن جهت قرائت الگوهای تولید شده در مقیاس میکروسکوپی و نانومواد استفاده می شوند. فعال سازی موضعی سطح می تواند با استفاده از سلول های قطره ای الکتروشیمیایی، با راه اندازی گروه های عاملی محدود در سطح برای جذب بیومولکول ها اسکن شود. این یک مسیر شامل شیمی کاملا انتخابی است، مسیر بدون واکنش دهنده برای اصلاح تغییر الکتروشیمیایی سطح است. کاهش بیشتر ابعاد پروب الکتروشیمیایی، وضوح الگویابی تولید میکروآرایه را افزایش می دهد و در عین حال کنترل سطح شیمی درمانی را نیز حفظ می کند.

این پیشرفت توسط ساخت نانوپیت ها و نانوالکترودهای سوزنی اخیرا پیشنهاد شده از بالا به پایین تقویت خواهد شد. نانوکاپیلاری هایی که دارای الکترودهای متقابل هستند، ممکن است برای الگویابی نانو توسط الکتروشیمیایی مستقیم استفاده شوند، حتی با نمونه غوطه ور شده در محلول الکتrolیت، از خنثی سازی بیومولکولهای که قبلا سطحی با به سطح متصل شدند توسط حلال زدایی جلوگیری می شود. علاوه بر این، با ترکیب گروه های حفاظتی نشاندار از نظر الکتروشیمیایی و تکنیک های مدرن SECM، می توان از آرایه های بیومولکول های ساخته شده در محل استفاده کرد.



## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.