



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

حسگرهای نانوذرات مغناطیسی

عنوان انگلیسی مقاله :

Magnetic Nanoparticle Sensors



### 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

### 4. Magnetoresistive Sensors

Magnetoresistive sensors are based on the binding of magnetic particles to a sensor surface and the magnetic fields of the particles alter the magnetic fields of the sensor which result in electrical current changes within the sensor. There are two mechanisms through which magnetic particles bind to the sensor surface: (i) direct labeling and (ii) indirect labeling (a sandwich type binding). Magnetic probes bind to the surface functionality on the surface in direct labeling by using streptavidin-biotin interaction or complementary DNA sequence recognition. Indirect labeling uses the principle of sandwich immunoassay in ELISA. For example, antibodies that bind to the target protein are immobilized on the surface. After treatment of the surface with a sample solution containing the target proteins, second antibodies that are biotinylated are added to the system. Finally Streptavidin coated magnetic particles are applied for tagging the biotinylated antibodies.

#### ۴- حسگرهای دارای مقاومت مغناطیسی

حسگرهای دارای مقاومت مغناطیسی با استفاده از ذرات مغناطیسی به سطح یک حسگر متصل می‌شوند و میدان‌های مغناطیسی ذرات باعث تغییر میدان‌های مغناطیسی حسگر می‌شوند که باعث تغییر جریان الکتریکی درون حسگر می‌شوند. برای اتصال ذرات مغناطیسی به سطح حسگر دو مکانیزم وجود دارد: (i) نشانه‌گذاری مستقیم و (ii) نشانه‌گذاری غیرمستقیم (اتصال از نوع ساندویچی). میله‌های مغناطیسی به عاملیت سطح در نشانه‌گذاری مستقیم با استفاده از رابط استرپتاویدین- بیوتین یا تشخیص توالی DNA مکمل متصل می‌شوند. نشانه‌گذاری غیرمستقیم از اصول ایمنی‌سنج ساندویچی در ELISA استفاده می‌کند. برای مثال، پادتن‌های متصل شده به پروتئین هدف بر روی سطح بدون تحرک هستند. بعد از رفتار سطح با محلول نمونه که شامل پروتئین‌های هدف می‌باشد، پادتن‌های دوم بیوتین شده به سطح اضافه می‌شوند. در نهایت، ذرات مغناطیسی پوشش داده به وسیله استرپتاویدین برای پادتن‌های بیوتین شده به کار برده می‌شود.

### 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.

