

Sifat Struktural dan Listrik yang Berkorelasi dari Bentuk Struktur 3D dari Elektroda Cetak Layar Berlapis-lapis = Correlating Structural and Electrical Properties of 3d Structural Shape of Multi-Layered Screen-Printed Electrode

Hashfi Abidi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525036&lokasi=lokal>

Abstrak

Biosensor mendeteksi zat kimia tertentu melalui reaksi biokimia. Zat biokimia bereaksi dengan analit dan diubah menjadi sinyal listrik oleh transduser. Elektroda terstruktur 3D akan dapat berinteraksi lebih banyak dengan analit. Hipotesisnya adalah bahwa elektroda berstruktur sarang lebah 3D akan menghasilkan hasil yang lebih baik karena integritas strukturalnya. Penelitian ini dilaksanakan melalui perangkat lunak simulasi, dan hasilnya kotak menghasilkan hasil yang lebih baik sedangkan hexagon menghasilkan lebih buruk. Namun, integritas structural segi enam mampu menghasilkan hasil lebih konsisten bahkan dengan perubahan ketebalan.

.....Biosensor detect certain chemical substances through a biochemical reaction. The biochemical substance reacts with the analyte and it converts into electrical signal by a transducer. A 3D structured electrode would be able to interact more with the analyte. The hypothesis is that a 3D honeycomb-structured electrode would produce a better outcome due to its structural integrity. The research was commenced through a simulation software, and the result was that square produce the better outcome meanwhile hexagon produce the worst. However, the structural integrity of a hexagon was able to produce more of a consistent even with the change of thickness.