

Cel·les solars amb verdures

Crèdits

Dr. Laia Pellejà

Dr. Fernando Gomollón-Bel

Institut Català d'Investigació Química (ICIQ)

Podem aprofitar la llum que ens arriba del sol amb cel·les solars de diferents materials i fer electricitat. Podem "copiar" a les plantes i utilitzar compostos orgànics (com la clorofil·la o els carotens) capaços de transformar la llum solar en energia.

Objectius

- Preparar cel·les solars amb productes que podem comprar al supermercat com verdures o espècies.
- Construir cel·les solars que produeixen suficient energia per encendre un díode LED.

Materials

- Aigua
- Acetona
- Gots
- Espinacs, col llomarda, safrà, curri, vi.
- Vidre conductor recobert de TiO_2
- Vidre conductor
- Llapis
- Betadine (o dissolució de iode similar)
- Pines de papallona
- Voltímetre, cables i cocodrils
- Llum solar
- Díodes LED de diferents colors

Passes a seguir

1. Preparar els suc i les extraccions de les verdures i les espècies.
2. Submergir els vidres amb TiO_2 en els suc durant 10-15 minuts.
3. Netejar els vidres i assecar-los.
4. Pintar l'altre vidre amb el llapis fins a cobrir tota la superfície.
5. Posar els vidres un contra l'altre i els fixem amb les pines de papallona.
6. Introduir el betadine entre els vidres.
7. Pinçar els cocodrils a cada un dels vidres i els connectem al voltímetre o als LED.
8. Observar que diferents verdures absorbeixen llum de diferents colors, aconsegueixen diferents voltatges, cosa que també podem observar gràcies als LED de diversos colors.
9. RECOLLIR les dades de voltatge per a diverses verdures.

Formulari

Geolocalització / DDMMAAAA / Verdura (posar opcions especificades) / Voltatge (en Volts)