

“Celdas de Combustible Microbianas Basadas en Plantas”

Las celdas de combustible microbianas (MFC) basadas en plantas son una tecnología emergente que convierte la energía solar en electricidad a través de la fotosíntesis y la oxidación biológica de la biomasa vegetal. Esta fuente de energía renovable y sostenible puede aprovechar los desechos agrícolas y las aguas residuales, contribuyendo a la gestión de residuos y a la reducción de la contaminación ambiental. Las plantas, como la caña de azúcar y el maíz, son fuentes ricas en energía, con diferentes eficiencias dependiendo de su metabolismo (C3, C4, CAM).

A pesar de su potencial, las MFC basadas en plantas aún enfrentan desafíos en términos de eficiencia y rendimiento, influenciados por factores como la humedad del suelo y la configuración de la celda. Los experimentos han mostrado que la tecnología actual no es lo suficientemente eficiente para suplir la demanda energética de manera práctica, requiriendo grandes extensiones de terreno para generar la energía necesaria para una sola persona. Sin embargo, la investigación continúa siendo prometedora y podría llevar al desarrollo de sistemas de energía complementarios que aprovechen las características de los diferentes metabolismos de las plantas para generar electricidad de manera más eficiente y sostenible.

Clasificación del trabajo de investigación

Artículo de revisión sistemática

Autor primario: Sr. MORALES RODRIGUEZ, Frans Darwin (Universidad Peruana Union)

Coautor: VARGAS SANCHEZ, Jhonn kennedi