

Uso de conductores iónicos de tipo óxido para aplicaciones energéticas. Introducción a las pilas de combustible y las membranas de separación de gases.

Los conductores iónicos, y los conductores mixtos de iones y electrones tienen el potencial de servir como membranas en procesos relevantes en tecnologías avanzadas de generación de energía limpia y respetuosa con el medio ambiente. Las pilas de combustible conductoras de ión óxido (solid oxide fuel cells, del inglés SOFCs) o conductoras de protones (proton conducting SOFCs, PC-SOFCs) son algunos ejemplos de generación de energía más limpia en comparación con la tecnología actual, basada en la quema de combustibles fósiles.

Los conductores mixtos de protones y electrones se pueden utilizar como membranas de separación de gases a elevada temperatura para la purificación de ese gas, y éstas se pueden integrar en reactores de membrana catalítica o bien implementarse en tecnologías de captura y almacenamiento de CO₂