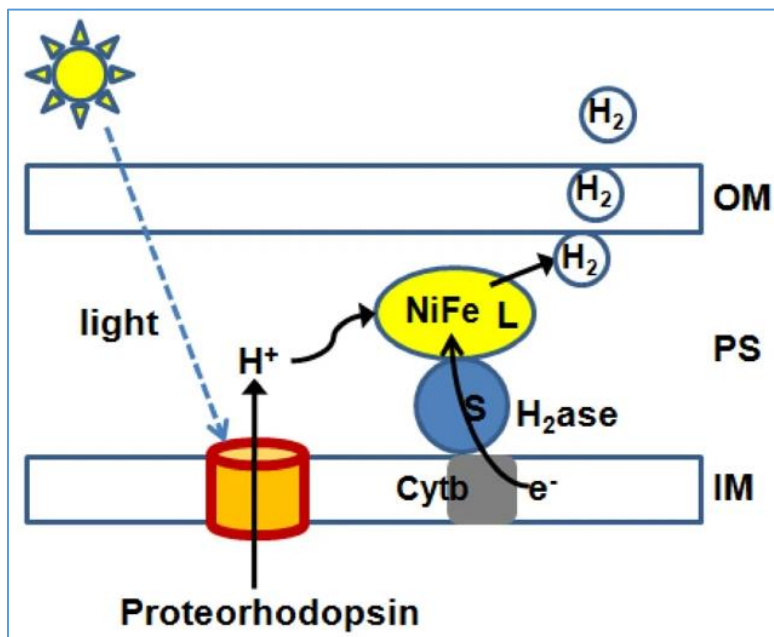


# Proteorhodopsine et hydrogénase

<https://microbialcellfactories.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2859-11-2>



**Schematic diagram of H<sub>2</sub> production by the co-expression of proteorhodopsin and [NiFe]-hydrogenase in *E. coli*.**

Proteorhodopsin transports protons across the membrane by absorption of light energy. Protons are transferred to the active site in the large subunit (L) of [NiFe]-hydrogenase in the periplasm and reduced to H<sub>2</sub> by the addition of an electron, which is transferred through [Fe-S] clusters in the small subunit of [NiFe]-hydrogenase (S) and *b*-type cytochrome [...]

in the inner membrane. Abbreviations: OM, outer membrane; PS, periplasmic space; IM, inner membrane.

**Diagramme schématique de la production H<sub>2</sub> par la co-expression de la protéorhodopsine et [NiFe]-hydrogenase dans *E. coli* \*.**

La protéorhodopsine transporte des protons à travers la membrane sous l'effet de l'absorption de l'énergie lumineuse. Les protons sont transférés sur le site actif dans la sous-unité (L) de l'hydrogenase [NiFe] et réduits en H<sub>2</sub> par un électron transféré depuis un cytochrome *b* [...] de la membrane interne par le cluster [Fe-S] dans la sous-unité (S) de l'hydrogenase [NiFe].

Abréviations : OM, membrane externe; PS, espace périplasmique; IM, membrane intérieure.

\* *Escherichia coli* est un bacille de la famille des *Enterobacteriaceae*.

