

Dosežek: Nov **elektrokemijski katalizator**
na osnovi zlitine bakra in platine za redukcijo kisika
v **gorivnih celicah** s protonsko izmenjalno membrano

dr. Marjan Bele

in sodelavci Laboratorija za kemijo materialov (L10)



Dosežek: Nov **elektrokemijski katalizator**
na osnovi zlitine bakra in platine za redukcijo kisika
v **gorivnih celicah** s protonsko izmenjalno membrano

dr. Marjan Bele

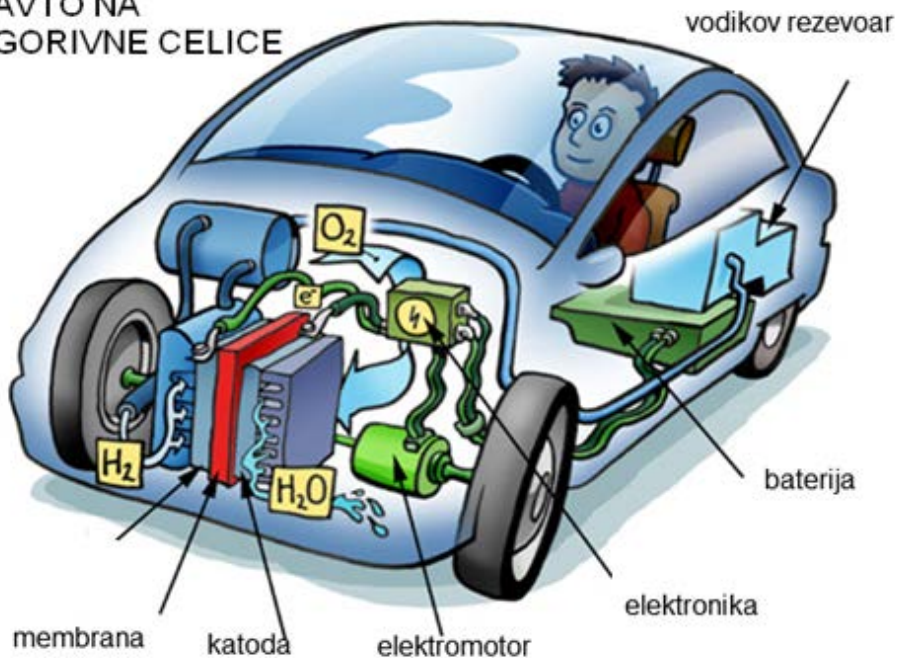
in sodelavci Laboratorija za kemijo materialov (L10)

1. Katalizator ima **5-krat večjo aktivnost** kot obstoječi katalizator na osnovi platine.
2. Katalizator je do **3-krat cenejši** od obstoječega.
3. Katalizator lahko pripravimo v 25 g šaržah, ki so primerne za takojšno uporabo v katodno-elektrodnih sklopih (**industrijski nivo**).

Katalizator za gorivne celice – kje se nahaja?



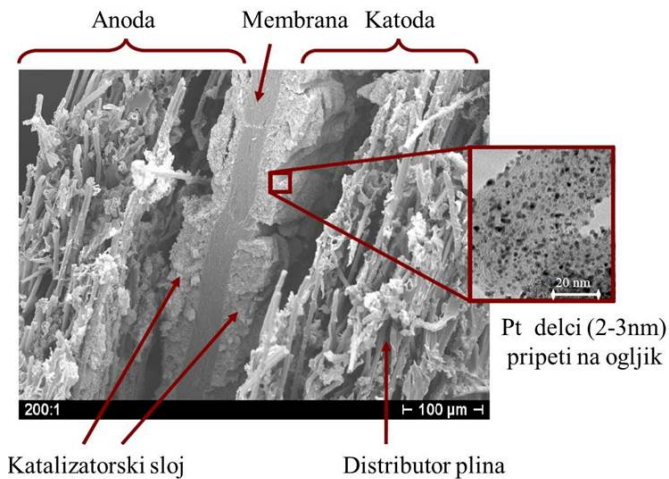
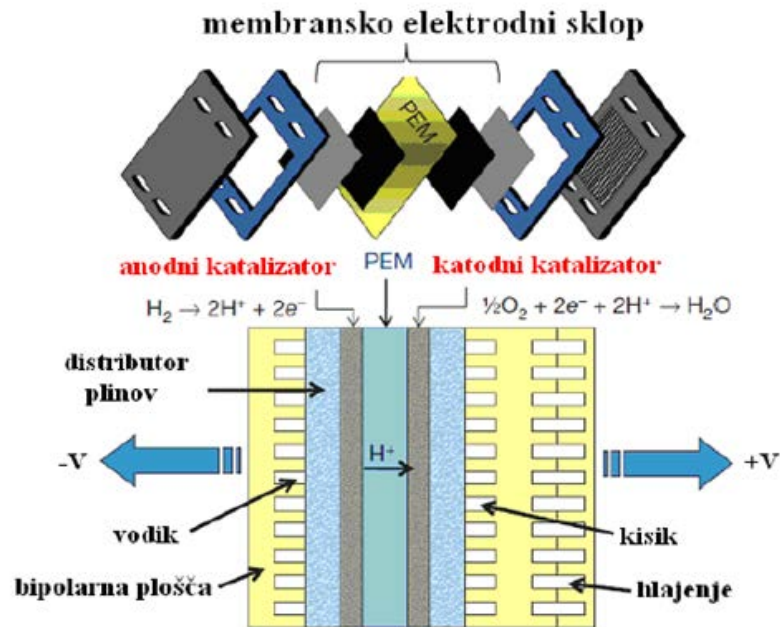
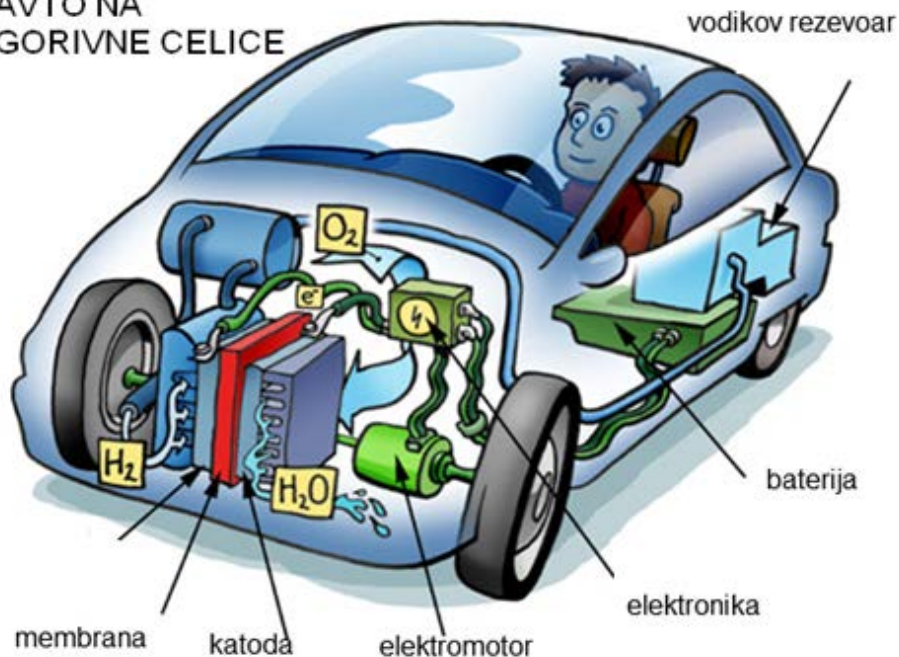
AVTO NA
GORIVNE CELICE



Katalizator za gorivne celice – kje se nahaja?

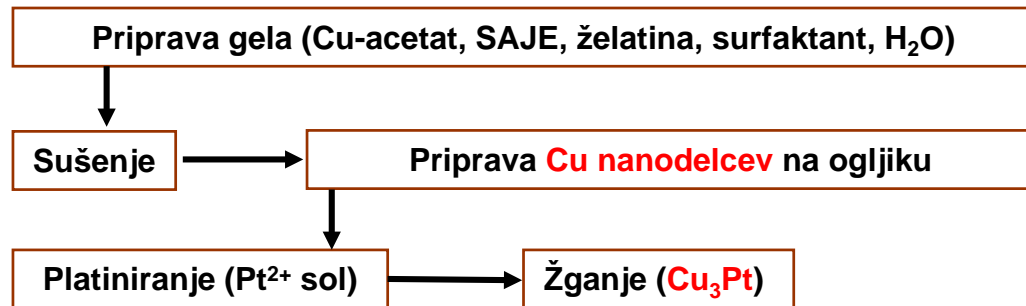


AVTO NA GORIVNE CELICE

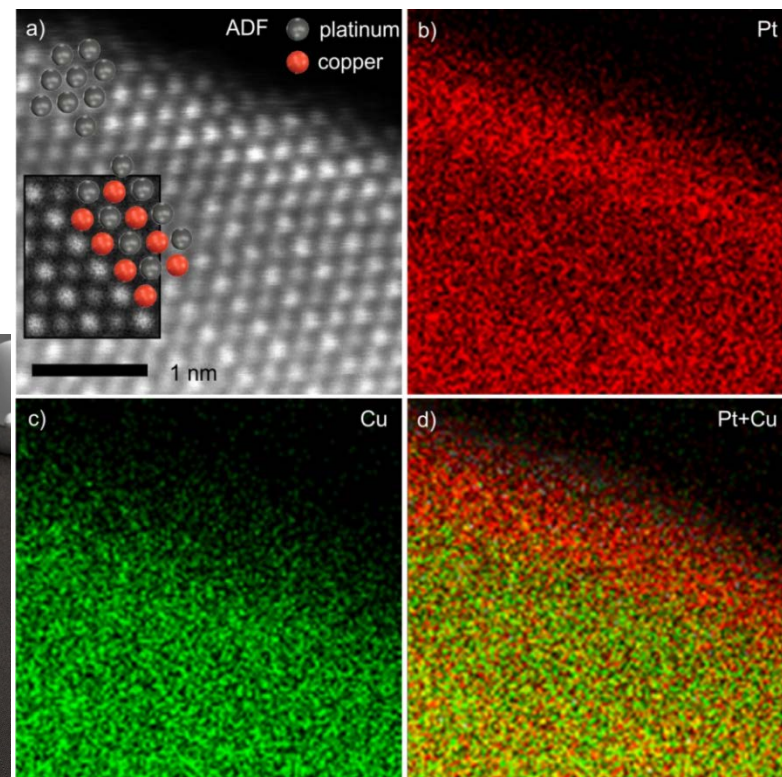
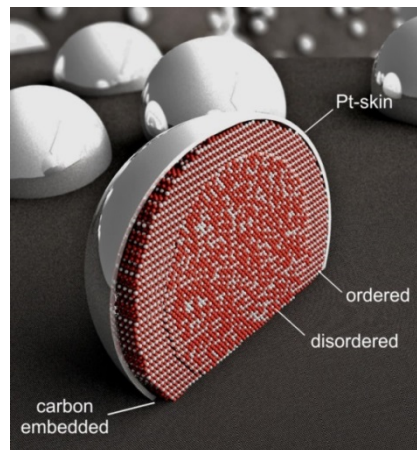
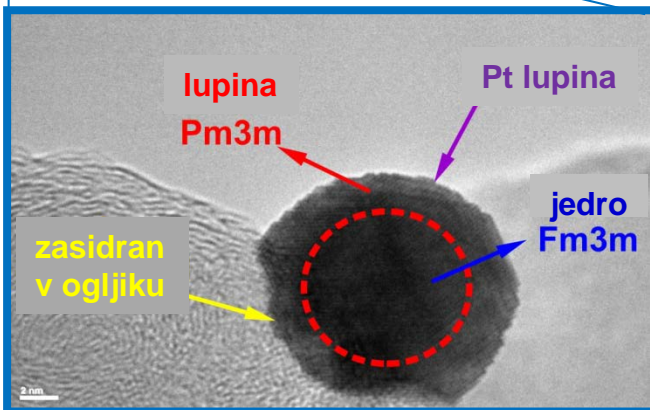
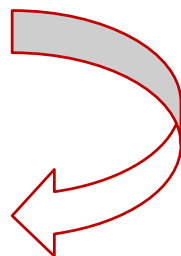
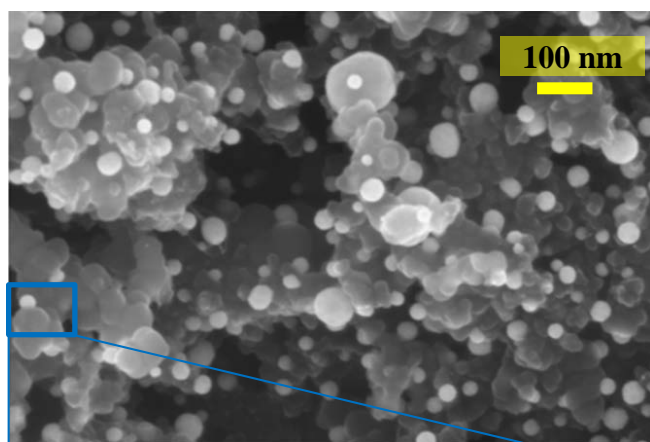


Priprava katalizatorja

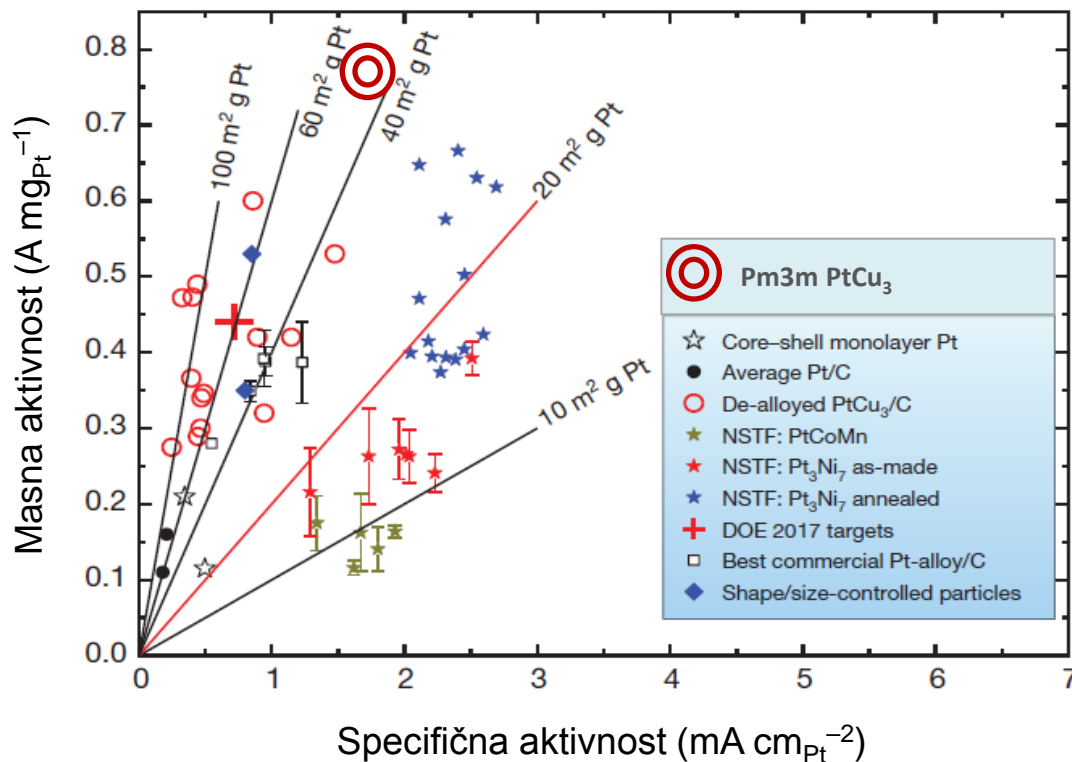
Modificirana sol-gel metoda



M. BELE, et. al, *Chem. Comm.* 2014, 50 (86) 13124
 M. BELE, et. al, *US Patent* 9147885

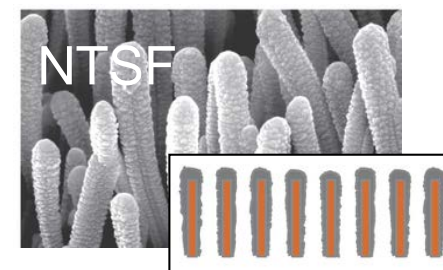
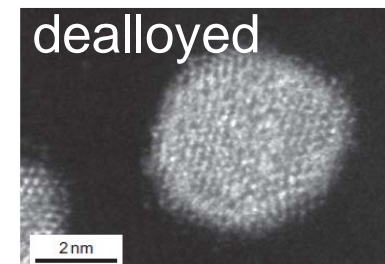
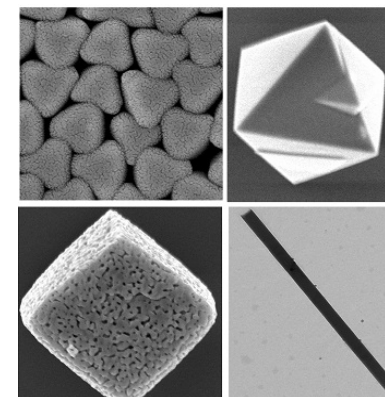


Glavni trend: povečanje elektrokatalitske aktivnosti



Priprava 25 g katalizatorja.

Spin-out podjetje **Mebius d.o.o.** (v sodelovanju s KI) trži katalizator ter izdeluje in trži elektrode in elektrodno-membranske sklope za gorivne celice.



M.K. Debe, *Nature* 2012, 486, (7401), 43–51.

Hvala za pozornost!



Sodelavci laboratorija L10