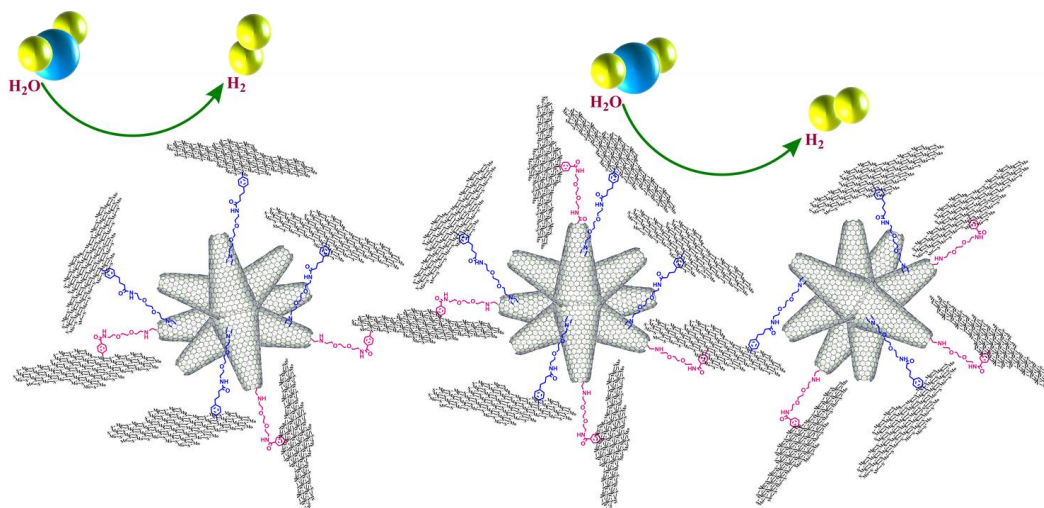


Controlled chemical functionalization toward 3D-2D carbon nanohorn-MoS₂ heterostructures with enhanced electrocatalytic activity for protons reduction

Η μεταδιδάκτωρ συνεργάτιδα **Δρ. Αντωνία Κάγκουρα** και ο Διευθυντής Ερευνών του **ΙΘΦΧ/ΕΙΕ Δρ. Νίκος Ταγματάρχης** είναι συν-συγγραφείς της δημοσίευσης "*Controlled chemical functionalization toward 3D-2D carbon nanohorn-MoS₂ heterostructures with enhanced electrocatalytic activity for protons reduction*", **A. Kagkoura**, R. Arenal, **N. Tagmatarchis**, στο έγκριτο κορυφαίο περιοδικό, με ηγετικό ρόλο στον τομέα της Επιστήμης των Υλικών διεθνώς, **Advanced Functional Materials** 2021, vol. 31, pp. 2105287.

Η δημοσίευση αποτελεί διεθνή συνεργασία του ΙΘΦΧ με παγκοσμίου κύρους ερευνητική ομάδα από το Πανεπιστήμιο της Σαραγόσα (Ισπανία), η οποία εξειδικεύεται στη μορφολογική ανάλυση νανοδομημένων υλικών με ηλεκτρονική μικροσκοπία. Νανοκώννοι άνθρακα (CNHs) τροποποιήθηκαν στα άκρα, καθώς και στα πλευρικά τους τοιχώματα, με λειτουργικές ομάδες για να συνδεθούν ομοιοπολικά με τροποποιημένα φύλλα δισουλφιδίου μολυβδαινίου (MoS₂) για την παρασκευή μιας νέας 3D-2D CNH-MoS₂ ετεροδομής. Η νέα ετεροδομή παρουσίασε εξαιρετική δραστηριότητα ως προς την ηλεκτροκαταλυτική αναγωγή πρωτονίων για την παραγωγή υδρογόνου από τη διάσπαση του νερού, αντίστοιχη με εκείνη της εμπορικά διαθέσιμης πλατίνας. Η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε για την παρασκευή της ετεροδομής, σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε από την ερευνητική ομάδα του Δρ. Ν. Ταγματάρχη στο ΙΘΦΧ/ΕΙΕ και αναμένεται να ανοίξει νέους ορίζοντες στην έρευνα και ανάπτυξη νέων ετεροδομών για ενεργειακές εφαρμογές.



Περισσότερες πληροφορίες στον σύνδεσμο:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/adfm.202105287>