

Martí Cousillas: «Sempre he volgut fer alguna cosa que pugui ajudar a millorar el món»

L'estudiant de l'Institut de Vilafant ha rebut el reconeixement de la comunitat acadèmica nacional i internacional pel seu Treball de Recerca de Batxillerat

Martí Cousillas Almar estudia segon de Batxillerat Tecnològic amb una variant, ha substituït el dibuix tècnic per la química del Científic. És alumne de l'Institut de Vilafant, resident a Mas Pau, a Avinyonet de Puigventós, i amb 18 anys acabats de fer, ha rebut el reconeixement de la comunitat acadèmica nacional i internacional pel seu Treball de Recerca de Batxillerat, que té el títol «L'energia més neta: les cel·les de combustible microbianes».

L'Exporecerca Jove l'ha distingit per triplicat: ha rebut el Premi Extraordinari Fundació Catalunya La Pedrera, que consisteix en la participació en la Intel Isef 2021 que se celebra als Estats Units però que, a causa de la pandèmia, aquest any es fa online; el Premi Jóvenes Investigadores, que consisteix en l'accés a la final nacional d'una fira que es fa aquesta tardor, i el Premi Ciencia en Acción, que el porta a participar en un certamen que se celebrarà a Múrcia. També ha estat guardonat en el Premi Josep M. Álvarez a treballs de recerca de medi ambient i natura, que convoca la laeden.

En què ha consistit la teva investigació entorn de les cel·les de combustible microbianes?

De forma resumida, tracta sobre una tecnologia, que són aquestes cel·les capaces de degradar matèria orgànica, com podria ser la nostra orina o els nostres excrements, i transformar-les en electricitat, i en aquest procés es pot obtenir simplement aigua neta.

Aquesta tecnologia ja és viable?

Sobre les cel·les ja s'han fet molts projectes i també molta investigació, però jo el que he volgut fer ha estat construir una d'aquestes cel·les a casa meva, de la forma més barata possible. Vaig utilitzar dos Tupperes, un tub de pvc i alguna cosa més que tenia per casa i, per veure si funcionava o no amb la meva pròpia orina, vaig fer una sèrie d'uns set experiments per intentar millorar la meva cel·la.

Tenint en compte els resultats, vaig construir una nova cel·la i vaig comparar-la amb la primera que havia fet per veure si havia millorat o no la producció d'electricitat.

I va millorar?

Vaig poder produir dotze vegades més energia que amb la primera de totes. La primera cel·la de totes va donar un mil·liwatt per centímetre quadrat i l'última de totes va donar dotze mil·liwatts per centímetre quadrat. Pel que fa al voltatge, la primera de totes va donar uns 400 mil·livolts i l'última va donar uns 700, que es podria comparar amb la meitat dels volts d'una pila convencional de les que tenim per casa.

Cap a on es pot redirigir aquesta energia?

Quan parlo de mil·livolts és molt poc. Al final del meu treball és quan faig una reflexió i dic que potser realment les cel·les no serveixen com a obtenció d'energia, però podem aprofitar la capacitat que he dit abans de degradar la matèria orgànica i generar, a canvi, aigua pura.

El que és clar és que aquest procés acaba tenint una utilitat pràctica.

De fet, crec que la Nasa ho ha intentat utilitzar en alguns viatges espacials. Allà dalt, el pes i l'espai que ocupa l'aigua són molt elevats i per això és important poder produir-ne a partir de l'orina dels mateixos astronautes. També sé que existeix algun projecte de generar electricitat en alguns llocs remots de l'Àfrica. De fet, una cel·la potser dona molt poca energia, però si les ajuntem totes i les connectem en sèrie realment brillen, perquè sumen els voltatges.

A què et vols dedicar professionalment?

M'agraden la física i la química, i la tecnologia en alguna part. No em desagradaria gens poder-me dedicar a la investigació en aquest àmbit, perquè crec que és una forma de poder ajudar als problemes d'avui dia, d'obtenció d'energia. Sempre he volgut fer alguna cosa que pugui ajudar a millorar una mica el món en què vivim.

Sempre?

Sí, de petit volia ser metge o veterinari. Després vaig descobrir la robòtica i l'enginyeria. I, de cara a la universitat, m'estic mirant l'enginyeria física, el grau en química o el doble grau en física i química. Hi estic rumiant.

A l'Exporecerca Jove, s'atorguen diversos premis per part de diferents jurats o espònsors i tots consisteixen en la participació en altres certàmens nacionals o internacionals. Martí Cousillas Almar hi ha aconseguit dos premis i la participació en la prestigiosa Internacional Science Engineering Fire.

Font del document:

https://www.emporda.info/comarca/2021/04/27/sempre-he-volgut-cosa-que/494070.html?utm_source=rss