

El laboratori mòbil de ciència ciutadana *Citizen Fly Lab* porta la tècnica de la PCR a les aules de Barcelona, Badalona i Mollet del Vallès

Des del 18 de maig fins al 7 de juny estudiants i professorat de secundària i batxillerat de Barcelona participen en el laboratori mòbil de ciència ciutadana *Citizen Fly Lab* que permet validar experimentalment, utilitzant tècniques de biologia molecular bàsica (PCR i electroforesi), elements mòbils descoberts en el genoma de *Drosophila melanogaster* (la mosca de la fruita).

En aquesta la primera edició del *Citizen Fly Lab* el laboratori mòbil és acollit en les instal·lacions de l'Institut Milà i Fontanals del Raval, i participen 26 estudiants de 4t d'ESO i de Batxillerat procedents de diferents centres educatius de Barcelona i àrea metropolitana: Institut Milà i Fontanals (Barcelona), Institut Doctor Puigverd (Barcelona), Institut Barres i Ones (Badalona), Escola Infant Jesús (Barcelona), Col·legi Sant Joan Bosco (Barcelona) i Escola de Sant Gervasi Cooperativa (Mollet del Vallès)

L'activitat *Citizen Fly Lab* es desenvolupa dins del projecte de ciència ciutadana [Melanogaster: Catch The Fly](#) (#MelanogasterCTF).

#MelanogasterCTF és un projecte de ciència ciutadana en el que estudiants i professorat de poblacions d'Espanya i altres països Europeus contribueixen a l'objectiu científic d'entendre com els organismes s'adapten a l'ambient, mitjançant la recol·lecció i la classificació de mosques del gènere *Drosophila* en camps propers als seus centres educatius. Actualment, #MelanogasterCTF compta amb la participació de **dotze escoles espanyoles, una escola alemanya, dues escoles ucraïneses i una escola francesa**. Per incrementar la participació ciutadana en els anàlisis posteriors a la col·lecció i classificació de les mostres de *Drosophila* s'ha desenvolupat l'activitat *Citizen Fly Lab*.

Citizen Fly Lab és un laboratori mòbil de biologia molecular que permet als estudiants de secundària i batxillerat participar en la **validació experimental de dades generades pels científics**. Els estudiants validen mitjançant la tècnica de la PCR la presència d'elements mòbils en el genoma de poblacions naturals de la mosca de la fruita. Els elements mòbils són fragments d'ADN amb la capacitat de moure's d'una posició a una altra en el genoma, generant una gran quantitat i varietat de mutacions. Per tant, identificar-les és de gran importància per estudiar l'adaptació, ja que algunes de les mutacions provocades pels elements mòbils poden ser adaptatives.

El laboratori mòbil de biologia molecular *Citizen Fly Lab* compta amb tot el material necessari per portar a terme **l'extracció, l'amplificació i la visualització de l'ADN** de les mostres biològiques analitzades. En concret, consta d'una màquina d'amplificació d'ADN (PCR), d'un gel d'electroforesi per visualitzar els resultats, a més de les pipetes i dels reactius necessaris per

realitzar els experiments. Els participants contribueixen en tots els processos necessaris per a la validació dels elements mòbils: des del disseny mitjançant programes bioinformàtics dels cebadors (primers) necessaris per executar la PCR fins a **l'anàlisi i interpretació de les dades** generades per poder arribar a les conclusions que després són transmeses als científics.

El taller *Citizen Fly Lab* inclou també una sessió teòrica virtual prèvia a la sessió experimental en què es dona a conèixer la rellevància científica del projecte de ciència ciutadana #MelanogasterCTF en el que s'emmarca l'activitat i també s'introdueixen els **conceptes bàsics de biologia evolutiva** (adaptació, variabilitat genètica, mutacions i elements mòbils) i les **tècniques experimentals** que els estudiants utilitzaran.

L'activitat *Citizen Fly Lab* està dirigida per la Dra. Miriam Merenciano, investigadora postdoctoral del [Laboratori de Genòmica Evolutiva i Funcional](#) de l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE, CSIC-UPF), liderat per la Dra. Josefa González, directora científica del projecte #MelanogasterCTF. El taller *Citizen Fly Lab* es porta a terme dins del projecte de ciència ciutadana #MelanogasterCTF organitzat pel Laboratori de Genòmica Evolutiva i Funcional i per la plataforma de divulgació científica La Ciència al Teu Món (LCATM). En el projecte col·laboren el grup de Genòmica, Bioinformàtica i Evolució ([GGBE](#)) del Departament de Genètica i Microbiologia de la UAB i el Consorci Europeu de Genòmica de Poblacions de *Drosophila* ([DrosEU](#)). Aquest projecte compta amb el finançament públic del Consell Europeu d'Investigació ([ERC](#)), la Fundació Espanyola per la Ciència i la Tecnologia ([FECYT](#)) i la Fundació General CSIC ([FGCSIC](#)).

En el següent enllaç es poden descarregar dues fotografies representatives de l'activitat *Citizen Fly Lab*:

<https://melanogaster.eu/el-citizen-fly-lab-lleva-la-tecnica-de-la-pcr-a-las-aulas-de-barcelona/>

Per més informació contactar amb els coordinadors del projecte #MelanogasterCTF.

- **Dra. Josefa González:** email josefa.gonzalez@csic.es i telèfon 638 182 935.
- **Roberto Torres:** email rtorres@fruitfly.eu i telèfon 691 534 980.