

Barcelona, 21 de juliol de 2020

La ciència ciutadana s'adapta a la COVID-19: 14 escoles d'Espanya i Alemanya compromeses per investigar com s'adapten els éssers vius a nous ambients

- 250 alumnes i més de 60 laboratoris internacionals participen a la recol·lecció de mostres biològiques del projecte de ciència ciutadana '*Melanogaster, Catch The Fly!*'
- Ja s'han obtingut resultats com el descobriment del 'virus Tomelloso' o la realització del primer mapa europeu de la variació genètica en *Drosophila melanogaster*.
- Els protocols de ciència ciutadana s'han adaptat completament a les mesures d'higiene i distància física imposades per la COVID-19.

Tot i la COVID-19, el principi de l'estiu dona el tret de sortida per cinquè any consecutiu a la campanya de recol·lecció de mostres biològiques del projecte de ciència ciutadana '*Melanogaster: Catch the Fly!*' (#MelanogasterCTF). Entre el juliol i l'octubre, més de 15 professor(e)s i 250 estudiants de centres educatius de zones rurals en 6 comunitats autònomes de l'Estat espanyol i l'estat alemany de Baden-Württemberg col·laboraran amb científics recollint, classificant i analitzant mostres biològiques de *Drosophila* (mosca de la fruita) en camps de cultiu de la seva zona. Per a això, el projecte ha adaptat els seus protocols amb les mesures d'higiene i distància física que assegurin la protecció de tot(e)s els i les participants.

El projecte de ciència ciutadana #MelanogasterCTF, liderat pel Laboratori de Genòmica Evolutiva i Funcional ([González Lab](#)) de l'Institut de Biologia Evolutiva (CSIC-UPF) de Barcelona, i l'associació de comunicació científica 'La Ciència Al Teu Món' (LCATM), permet estudiar la base genòmica de l'adaptació, és a dir, els canvis en la informació genètica gràcies als quals els éssers vius s'adapten al seu ambient. La pregunta fonamental a resoldre és: com s'adapten genèticament els organismes a nous entorns? Encara que sigui una pregunta de ciència bàsica, la seva resposta té ramificacions amb aplicacions importants per al conjunt de la societat: resposta al canvi climàtic, espècies invasores i plagues; resistència dels bacteris als antibiòtics o d'altres cèl·lules als fàrmacs (p.ex. quimioteràpies); i fins i tot comprendre com els virus

FUNDING ENTITIES:



PARTNERS:



ORGANIZERS:



s'adapten a nous organismes, d'especial rellevància actualment en el context de la pandèmia de COVID-19 causada pel virus SARS-CoV-2.

El projecte de ciència ciutadana #MelanogasterCTF col·labora activament amb la xarxa europea d'investigació en genòmica de poblacions de *Drosophila*, DrosEU, que compta amb 61 laboratoris a 29 països d'Europa, Amèrica, Orient Mitjà i Oceania, i està coordinada també per González Lab. La recollecció i classificació de mostres de *Drosophila* (mosca de la fruita) realitzada per estudiants, professorat i altres científics ciutadans participants en #MelanogasterCTF facilita, accelera i economitza el procés de recollida de mostres, permetent que els científics es centrin a l'anàlisi genètica i la interpretació de les dades. El treball de la xarxa DrosEU en col·laboració amb el projecte #MelanogasterCTF ja ha obtingut interessants resultats, com el descobriment del 'virus Tomelloso', que infecta *Drosophila melanogaster*, o la realització del [primer mapa europeu de la variació genètica](#) en aquesta espècie.

A cada campanya de col·lectes del projecte #MelanogasterCTF, estudiants i professor(e)s es desplacen a camps de cultiu propers als seus centres educatius, on atrapen les drosòfiles (mosques de la fruita) al costat de fruites que hagin caigut dels arbres i no siguin útils com aliment. Per això compten amb material proporcionat o inspirat pel projecte, com aspiradors entomològics i trapes amb bastidors de brodar. Les drosòfiles s'adormen, i posteriorment es classifiquen segons el seu sexe (mascles o femelles) i espècie: *Drosophila melanogaster*, *Drosophila simulans*, *Drosophila suzukii*, o altres espècies. Això es fa als laboratoris dels centres educatius, bé amb lupes dels propis laboratoris o amb dispositius creats pel projecte #MelanogasterCTF, que reben el nom de *Magni-Fly* i converteixen qualsevol *smartphone* en una lupa que permet diferenciar entre espècies i sexes de les mosques. Un cop classificades, les drosòfiles s'envien als laboratoris científics per seqüenciar i analitzar el seu ADN. És important realitzar aquestes col·lectes cada any, per poder seguir els canvis en l'ambient i com es relacionen amb les noves generacions de mosques i la seva variació genètica.

#MelanogasterCTF ha anat creixent progressivament des del seu inici pioner l'any 2016 amb dues escoles espanyoles, a Baza i Tomelloso, fins a les actuals [14 escoles participants](#) en 6 comunitats autònomes diferents (Andalusia, Aragó, Castella-la Manxa, Catalunya, Navarra i Comunitat Valenciana). A la passada edició 2019, es va incorporar també l'escola alemanya Justus von Liebig, al municipi de Waldshut-Tiengen (Baden-Württemberg), en plena Selva Negra. En futures edicions, s'estudia la incorporació de noves escoles a França, Itàlia, Portugal, Sèrbia, Turquia i altres països.

#MelanogasterCTF: un projecte en expansió

Des de l'organització de #MelanogasterCTF s'anima a tots els centres educatius, professorat i estudiants, a formar part d'aquesta experiència, que permet entrar en contacte directe amb la investigació internacional capdavantera. També es convida els i les actuals participants a involucrar les seves amistats, veïn(e)s, agents del sector agrícola i entitats relacionades (p.ex. organitzacions de protecció de l'entorn), ja que això permet ampliar la magnitud del projecte i de les accions dels participants. Finalment, es recorda que el projecte està obert a altres països, tant d'Europa com d'Amèrica del Sud i de la resta del món. Es pot contactar amb l'organització de #MelanogasterCTF a través del correu torres@fruitfly.eu.

FUNDING ENTITIES:



PARTNERS:



ORGANIZERS:



#MelanogasterCTF s'adapta a la COVID-19

Donades les circumstàncies que travessa tota la societat amb la pandèmia de COVID-19, aquest any es preveu que la campanya tingui característiques especials. El protocol original de captura de mostres biològiques funciona bé dins les mesures de protecció contra la COVID-19, ja que requereix que les i els participants es distribueixin pel camp de cultiu per assegurar que la mostra de drosòfiles (mosques) recol·lectada és representativa de tota la població de drosòfiles (mosques) que habiten el camp. Aquest any els participants recol·lectaran les drosòfiles (mosques) de forma individual i no en parelles, per mantenir la distància de seguretat. Els grups d'alumnes que es desplacin fins els camps de cultiu seran també més reduïts. A més de l'obligació de mantenir la distància de seguretat i utilitzar mascaretes en tot moment, no es compartirà el material de la col·lecta al camp, i es desinfectarà el material abans de tornar a utilitzar-lo.

Sobre #MelanogasterCTF

El projecte de ciència ciutadana #MelanogasterCTF proposa la col·laboració sinèrgica entre científics i escoles i instituts. Els científics preparen materials educatius sobre l'objectiu científic del projecte, alhora que ensenyen a professor(e)s i estudiants l'ús de tècniques que permeten recollir, classificar i analitzar els organismes d'estudi, les drosòfiles (mosques de la fruita). El projecte permet que els científics accedeixin a una quantitat de mostres biològiques (mosques) que d'altra manera seria impossible, o molt més costós en temps, diners i recursos materials. Per al professorat i estudiants, el projecte suposa l'oportunitat d'integrar-se en un projecte internacional d'investigació científica actiu, treballant com a ciutadans científics mà a mà amb els científics professionals. L'objectiu científic del projecte és estudiar la base genòmica de l'adaptació, és a dir, els canvis en la informació genètica que permeten que els organismes s'adaptin a l'ambient. El projecte #MelanogasterCTF compta amb el suport i el finançament de la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECYT) i el Consell Europeu d'Investigacions (ERC).

Contacte

Josefa González - Laboratori de Genòmica Evolutiva i Funcional (IBE, CSIC-UPF)

josefa.gonzalez@ibe.upf-csic.es

+34638182935

http://www.biologiaevolutiva.org/gonzalez_lab/

Roberto Torres - La Ciència Al Teu Món

rtorres@fruitfly.eu

+34691534980

<http://melanogaster.eu>

Nota de premsa i imatges

- En català: [\[PDF\]](#)
- En castellà: [\[PDF\]](#)
- Imatges:

FUNDING ENTITIES:



PARTNERS:



ORGANIZERS:





FUNDING ENTITIES:

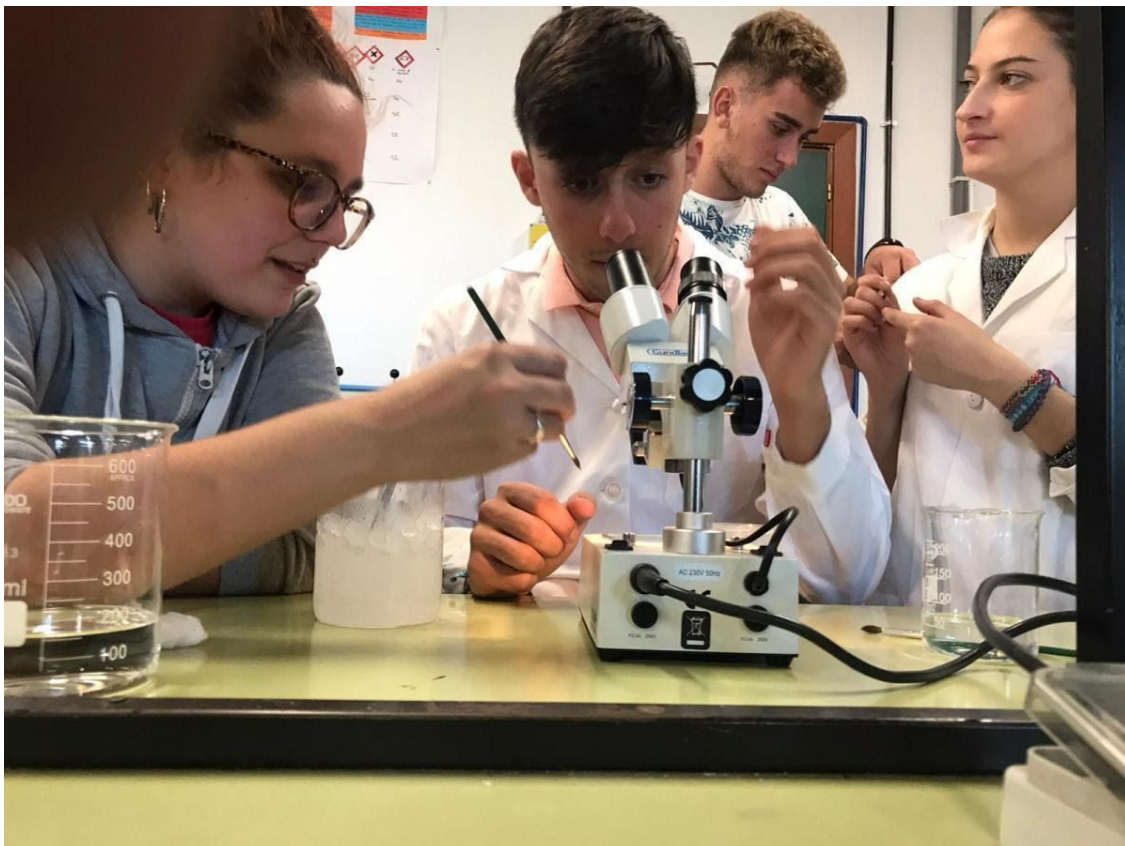


PARTNERS:



ORGANIZERS:





FUNDING ENTITIES:

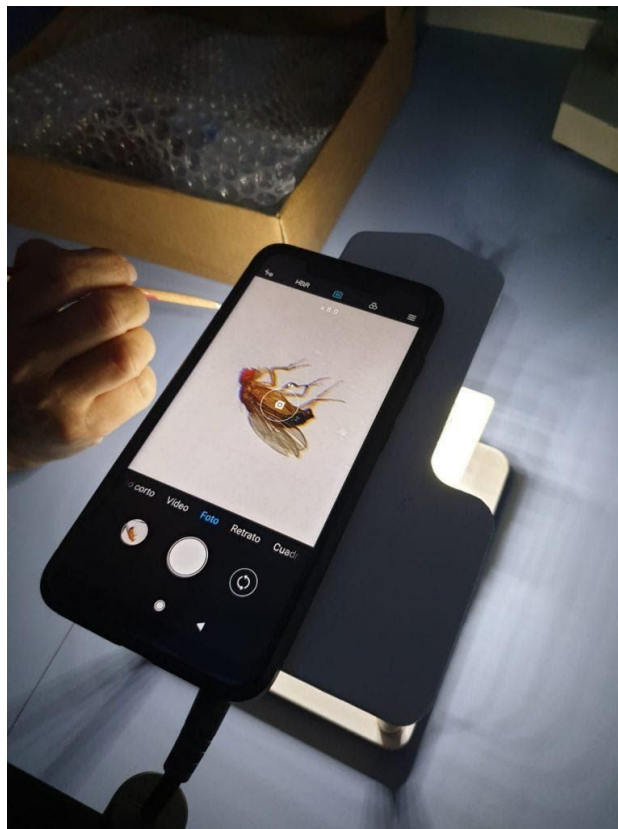


PARTNERS:



ORGANIZERS:





FUNDING ENTITIES:



PARTNERS:



ORGANIZERS:





FUNDING ENTITIES:



PARTNERS:



ORGANIZERS:

