

Nova espècie cactofílica de *Drosophila* descoberta a l'Equador

02/2014 - **Biologia**. Ha estat descoberta a l'Equador una nova espècie de mosca endèmica amb taques al tòrax, *Drosophila machalilla*, el nom específic de la qual fa referència a una cultura prehispànica que va habitar la regió. Aquesta espècie habita en cactus columnars i té una alta tolerància a alcaloides tòxics per a altres espècies. La futura seqüenciació del seu genoma permetria buscar els gens implicats en la depuració d'alcaloides tòxics, així com l'evolució de caràcters sexuals en dípters.



La nova espècie *D. machalilla* i el cactus columnar *Armatocereus cartwrightianus*, on ha estat recollida.

Un equip conformat per investigadors de la UAB i la PUCE de l'Equador han descrit una nova espècie de mosca amb taques al tòrax que pertany al gènere *Drosophila*, l'organisme model més utilitzat en investigació biològica, particularment en Genètica i Biomedicina.

El nom de la nova espècie, *D. machalilla*, fa referència a una cultura prehispànica (850-1400 d. C.) que va habitar la regió en la que va ser descoberta i és endèmica. L'estudi publicat a la revista *Annals of Entomological Society of America*, va ser realitzat al Departament de Genètica i Microbiologia de la UAB i inclou una descripció morfològica completa de l'espècie en diferents fases del seu desenvolupament, que ha servit per a la seva classificació.

Els espècimens tipus de *D. machalilla* es troben dipositats al Museu d'Història Natural de Nova York. L'anàlisi del seu ADN ha determinat que les espècies filogenèticament més properes pertanyen al grup *nannooptera*, mosques conegudes per habitar en cactus columnars i que tenen una alta tolerància a alcaloides que són tòxics per a altres espècies. Utilitzant el rellotge molecular s'ha estimat que *D. machalilla* divergir del grup *nannooptera* fa 7-17 milions d'anys.

La troballa de *D. machalilla* a l'Amèrica del Sud obre interrogants sobre com va poder haver-se produït la separació d'aquests llinatges, pel fet que les espècies més properes del grup *nannooptera* havien estat registrades únicament en zones desèrtiques d'Amèrica del Nord. Segons un altre article publicat a *Journal of Evolutionary Biology*, realitzat per investigadors de França, Estats Units i la UAB, el temps de divergència estimat entre aquestes espècies coincideix amb el període de formació de l'istme de Panamà, suggerint que l'ancestre del grup *nannooptera* va poder haver migrat des d'Amèrica del Sud quan es va formar l'istme.

Un futur projecte d'investigació planeja seqüenciar el genoma de *Drosophila machalilla* i utilitzar aquesta informació en la recerca de gens implicats en la depuració d'alcaloides tòxics i l'evolució de caràcters sexuals en dípters.

Andrea E. Acurio Armas

Departament de Genètica i de Microbiologia

Grup Genòmica, Bioinformàtica i Evolució

Acurio, A.; Rafael, V.; Céspedes, D.; Ruiz, A. [Description of a new spotted-thorax *Drosophila* \(Diptera, Drosophilidae\) species and its evolutionary relationships inferred by a cladistic analysis of morphological traits](#). *Annals of Entomological Society of America* 106(6):695-705. 2013.

Lang, M.; Polihronakis, M.; Acurio, A.; Markow, T.; Orgogozo, V. [Radiation of the *Drosophila nannooptera* species group in Mexico](#). *Journal of Evolutionary Biology*. 2014.