

## Troben 25 mutacions genètiques clau en l'allargament de la vida

► L'estudi obre la porta a desenvolupar fàrmacs per lluitar contra els efectes de l'envelliment

EFE BARCELONA

■ Un estudi internacional ha identificat un nou mètode que ha mostrat com vint-i-cinc mutacions genètiques podrien haver estat clau en l'allargament de la vida de la nostra espècie respecte als primats més pròxims. Els autors de la investigació han apuntat que els resultats podrien contribuir a desenvolupar nous fàrmacs per tractar malalties relacionades amb l'envelliment.

Segons va informar ahir la Universitat Pompeu Fabra (UPF) en un comunicat, la investigació també ha servit per confirmar la teoria que alguns gens que ens afavoreixen durant les primeres etapes de la vida, ens perjudiquen un cop finalitza l'etapa reproductiva. L'estudi, que s'ha publicat aquesta setmana la revista científica *Molecular Biology & Evolution*, ha estat dut a terme per investigadors de l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE), un centre mixt de la UPF i el CSIC, el Centre de Regulació Genòmica (CRG), la Universitat de Bristol i la Universitat de Liverpool.

La investigació va voler respondre a per què els humans podem arribar a viure fins a 120 anys, mentre que les espècies de primats més pròximes a la nostra només viuen la meitat, per això els

experts van estudiar els genomes de disset espècies de primats, inclosa l'espècie humana. Des de la perspectiva de l'envelliment, els primats «són interessants» perquè, malgrat ser molt pròxims, hi ha diferències profundes entre unes espècies i altres quant a l'esperança de vida, han especificat.

### Disset espècies estudiades

De totes les espècies estudiades, només tres -els humans i dos macacos- vivien molt més que l'avantpassat comú, «fet que evidència que han experimentat un procés relativament ràpid d'allargament vital», ha explicat Arcadi Navarro, investigador que ha liderat l'estudi. Els gens d'aquestes tres espècies es van comparar amb els de les catorze espècies restants amb l'objectiu de detectar mutacions presents en les espècies amb la vida més llarga.

Com a resultat, els experts van identificar vint-i-cinc mutacions de gens associats a la curació de les ferides, a la coagulació i a un gran nombre de problemes cardiovasculars, han detallat. «Els resultats tenen sentit perquè en les espècies que viuen més, és necessari un control flexible i adaptable dels mecanismes de coagulació», ha explicat el primer autor de l'estudi, Gerard Muntané.

## Reconstrueixen l'evolució dels macroinvertebrats d'aigua dolça

► Un equip d'investigadors de la Universitat de Barcelona ha estudiat les característiques de més de 6.600 espècies europees

EFE BARCELONA

■ Un estudi de la facultat de biologia i de l'Institut d'Investigació de la Biodiversitat de la Universitat de Barcelona (IRBio) ha analitzat com han evolucionat i s'han diversificat des dels seus orígens les espècies de macroinvertebrats aquàtics, com escarabats, mosquits o libèl·lules.

Segons ha informat la UB, «a partir de l'estudi de les característiques ecològiques de més de 6.600 espècies europees, els investigadors han reconstruït quin espai funcional ocupa cadascuna d'elles». La investigació conclou que «els llinatges més antics tenen

més diversitat funcional que els joves, però els resultats també confirmen estudis previs que van assenyalar que el nom d'espècies de cada llinatge és independent del temps evolutiu».

En paral·lel, s'han utilitzat seqüències de l'ADN dels macroinvertebrats aquàtics per reconstruir el seu arbre de la vida, és a dir, la relació evolutiva i filogenètica entre les espècies, per calcular quan van aparèixer i quina evolució van tenir.

«Per entendre patrons globals de biodiversitat i els processos que els han creat és important saber què fan les espècies (com respiren, què mengen, com es reproduïxen o volen reproduir-se) i on viuen (altura, pH, temperatura, quantitat d'oxigen o matèria orgànica de l'hàbitat), el que es coneix com a diversitat funcional», ha explicat l'investigador Cesc Múrria.

## Identifiquen tres proteïnes de l'arròs transgènic que poden frenar la sida

EFE/DdG LLEIDA

■ Investigadors de la Universitat de Lleida-Centre Agrotecnio i l'Institut d'Investigació de la Sida Irsicaixa han demostrat que els extractes de tres proteïnes diferents obtingudes d'una única planta d'arròs transgènic eviten l'entrada del VIH en cèl·lules humanes, en experiments in vitro. Els investigadors, la feina dels quals s'ha publicat a la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, han obtingut per primera vegada una combinació de proteïnes produïdes simultàniament en llavors d'arròs transgènic, que segons Irsicaixa es podria traduir en un nou procediment per a la producció de gels microbicides a un cost més assequible per als països pobres.

Els extractes podrien utilitzar-se per a la producció de microbicides tòpics per prevenir la transmissió del VIH, que podrien ser de fàcil implementació als països d'escassos recursos, gràcies al seu baix cost i a la facilitat d'aplicació, segons assenyala Irsicaixa. La mateixa font ha indicat que part de les infeccions pel VIH podrien evitar-se mitjançant l'aplicació en la vagina o el recte de gels microbicides, de manera prèvia a la relació sexual. Aquests fàrmacs, que encara no es comercialitzen, poden bloquejar la infecció pel VIH unint-se a unes proteïnes del virus que juguen un paper clau en la seva entrada en les cèl·lules. Irsicaixa ha remarcat que, per contra, les plataformes tradicionals de producció de proteïnes, que normalment utilitzen cèl·lules de mamífers o bacteris en cultiu en el laboratori, són massa cares i no



Grans d'arròs.

► El descobriment d'un equip de la Universitat de Lleida podria permetre la fabricació de gels microbicides a un cost baix per als països pobres

tenen la capacitat de producció suficient per proveir als països de recursos escassos, que són els més afectats per la pandèmia. Per aquest motiu, l'estratègia de producció basada en arròs representa una alternativa excel·lent que, a més, proporciona una activitat microbicide més potent, ha revelat l'Institut.

### Altres beneficis

Els investigadors també han observat que els components de l'arròs

incrementen la potència contra diverses variants del virus, el que significa que la producció a partir d'arròs de microbicides contra el VIH «no només reduiria costos per comparació a les plataformes de producció tradicionals, sinó que també proporcionaria beneficis en termes de potència microbicide», ha explicat l'investigador de l'Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol a Irsicaixa Julià Blanco. L'investigador subratlla que «en alguns casos, els microbicides poden ser l'única opció per a les dones per prevenir la infecció pel VIH, ja que sovint els homes són reticents a l'ús del preservatiu». De la seva banda, l'investigador a la Universitat de Lleida-Centre Agrotecnio i líder de l'estudi, Paul Christou, ha manifestat que «sent realistes, aquesta estratègia innovadora és l'única manera en que els còctels microbicides poden ser produïts a un cost prou baix per als països que més necessiten els tractaments de prevenció del VIH».

Aquest mateix investigador ha afegit que el descobriment «representa una prova de la seguretat i utilitat de les plantes transgèniques per afrontar un dels problemes de salut global més importants en l'actualitat». L'Institut ha recordat que cada any es produeixen 1,8 milions de noves infeccions pel VIH al món, la majoria d'elles a l'Àfrica i que en absència d'una vacuna efectiva contra el virus, la investigació per parar la pandèmia no se centra només en els tractaments contra el VIH, sinó també en les mesures de prevenció per reduir la transmissió del virus.

### AVUI FELICITEM

ENVIEU UNA FOTOGRAFIA RECENT AMB UN TEXT BREU AMB 48H. D'ANTELACIÓ A L'ADREÇA DE CORREU [fets.diaridegirona@epi.es](mailto:fets.diaridegirona@epi.es) INDICANT LA DATA EN LA QUAL VOLEU QUE SIGUI PUBLICADA



Avui és l'aniversari del presi del presi. Si el veieu, feliciteu-lo!



En Didac avui fa sis anys: Per molts anys, campió! Els papes, en Sergi i tota la família t'estimem molt.



La Ruth Claret fa 40 anys. Moltes felicitats i que passis un bon dia, de part dels qui t'estimem.