

en breu



LAURA GÓMEZ

■ Crida per al Gran Recapte: encara es necessiten 6.500 voluntaris

El Banc dels Aliments ha demanat a la ciutadania que s'inscriuï com a voluntària al Gran Recapte, que se celebrarà el cap de setmana del 25 i 26 de novembre. Per a aquesta vuitena edició necessiten 27.500 voluntaris amb què cobrir els 2.500 punts de recollida i, de moment, només n'hi ha 21.000. Malgrat que des del Banc dels Aliments no s'han marcat cap xifra, esperen assolir com a mínim les 4.642 tones de l'any passat amb productes de més qualitat, un dels eixos de la campanya.

■ Els immigrants kurds havien pagat de 5.000 a 9.000 dòlars a una màfia

Els deu immigrants d'origen kurd que dimecres van arribar a Lliçà d'Amunt amagats en un camió provinent de Turquia van pagar entre 5.000 i 9.000 dòlars a una suposada màfia dedicada al tràfic de persones per arribar fins a Anglaterra, segons han informat fonts pròximes a la investigació. Els immigrants van declarar dimecres a la tarda i van assegurar que no coneixien el conductor, que va quedar en llibertat després d'afirmar que no sabia que eren dins del camió.



RUTH MARIGOT

■ El noi identificat pel seu color de pell, al Tribunal de Drets Humans

Zeshan Muhammad, un noi d'origen pakistanès a qui la policia hauria identificat pel color de pell a Barcelona l'estiu del 2013, portarà el seu cas al Tribunal Europeu de Drets Humans d'Estrasburg després que el Tribunal Constitucional hagi desestimat el recurs. El jove, que viu a Catalunya des dels 14 anys i té un permís de residència de llarga durada, explica que un agent de la Policia Nacional li va reclamar la documentació des d'un cotxe patrulla al passeig Sant Joan "per negre".

■ Colau cedeix i els busos podran entrar a la superilla del Poblenou

El govern de l'Ajuntament de Barcelona aplicarà petits canvis a la superilla del Poblenou, com va anunciar el 12 de setembre. S'habilitarà un carril bus al carrer Roc Boronat en sentit mar, es permetran els girs en doble sentit en alguns encreuaments i s'eliminarà el trànsit al carrer Sancho de Àvila entre Llacuna i Roc Boronat. Les variacions responen a les queixes dels veïns de la zona, amb els quals es va celebrar una reunió dimecres a la nit.

CIÈNCIA



Un paquet d'articles, entre els quals n'hi ha dos en què participen científics catalans, avança en la investigació sobre com muta o no una mateixa cèl·lula amb un mateix ADN. GETTY

Mapa dels 'clics' que activen els gens

Un gran consorci publica 42 articles que desxifren part de l'epigenoma

MÒNICA L. FERRADO
BARCELONA

Un dels grans misteris de la biologia és arribar a determinar com una mateixa cèl·lula, amb un mateix ADN, es pot acabar convertint en una cèl·lula d'un tipus o d'un altre. Si es tracta d'una cèl·lula mare indiferenciada, cal saber quins són els interruptors que fan que es concreti en una cèl·lula de la pell, de la sang o del cervell. I quan es tracta d'un tipus ja diferenciat, cal saber què fa que, amb un mateix ADN, unes acumulin mutacions que porten a malalties com el càncer mentre que d'altres no ho fan. Bona part d'aquesta complexa maquinària l'explica l'epigenòmica, el conjunt de clics que fan que uns mateixos gens s'expressin o no i, per tant, acabin donant lloc a un tipus de cèl·lula determinat.

El Consorci Internacional de l'Epigenoma (IHEC) té com a objectiu concretar tots els interruptors moleculars que hi ha darrere d'algunes de les malalties més importants, des de diferents tipus de càncer fins a la diabetis. Es tracta d'una tasca monumental, que suposa analitzar milions de dades, que implica centenars de científics de tot el món i que requerirà dècades de treball. Ara, però, s'acaba de fer un gran pas endavant amb la publicació d'un paquet de 42 articles amb resultats científics a la revista *Cell* i en altres publicacions d'alt impacte del grup editorial *Cell Press* i altres. Entre aquests treballs que s'acaben de publicar n'hi ha dos en els quals parti-

cipen científics catalans. Un dels treballs el firmen investigadors del Clínic-Idibaps, del Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica (CNAG) i del Barcelona Supercomputing Center (BSC). En l'altre hi han treballat el CNAG i el Centre de Regulació Genòmica (CRG). Tots formen part del projecte Blueprint, que vehicula la participació de la UE en el Consorci i que té com a objectiu crear un mapa de referència de l'epigenoma de les cèl·lules de la sang. En el Blueprint també hi participa l'Idibell.

Des de l'Idibaps s'ha liderat l'estudi que ha permès identificar mecanismes epigenètics fonamentals

Una nova tècnica per reparar l'ADN danyat

En paral·lel als articles sobre l'epigenòmica, *Nature* ha publicat els resultats d'una investigació que obre la porta a tractar malalties de base genètica fins ara incurables. Un equip del Salk Institute (La Jolla) dirigit per Juan Carlos Izpisua ha dissenyat una nova tècnica d'edició de gens amb la qual han sigut capaços de corregir parcialment la visió de ratolins cecs. També hi han participat l'Hospital Clínic de Barcelona, la UCAM de Múrcia i la Clínica Centro de Madrid.

És el primer cop que els investigadors entren en una localització concreta de les cèl·lules adultes que ja no es divideixen –incapaces de regenerar teixits o òrgans– i en modifiquen l'ADN malmès.

en un tipus de limfoma agressiu en què hi ha implicades cèl·lules de la sang, els limfòcits B, que tenen un paper clau en el sistema immune, ja que produeixen anticossos.

L'equip d'investigadors, liderat per Elías Campo, ha pogut determinar per què alguns pacients tenen més bon pronòstic i d'altres, un de pitjor. Segons Iñaki Martín-Subero, investigador de l'Idibaps que també signa l'article, "els càncers derivats de cèl·lules més madures tenen més bon pronòstic". També han pogut caracteritzar les cèl·lules cancerígenes segons la quantitat de canvis epigenètics. En un futur, això pot tenir aplicació clínica, ja que com més canvis acumulats s'observen més agressiva és la malaltia.

Cèl·lules que perden el control

En el treball del CNAG i el CRG s'han identificat els patrons de metilació de l'ADN i s'ha pogut determinar, en part, com perden el control d'aquest procés les cèl·lules canceroses. Els investigadors del CRG, dirigits per Roderic Guigó, han elaborat un document destinat a cartografiar els gens que afecten la variació fenotípica d'un caràcter quantitatiu. Quan s'aconsegueixi un mapa complet de l'epigenoma es podran prevenir i pronosticar millor moltes malalties i avançar en la medicina personalitzada. De moment, els avenços descrits en aquest paquet d'articles es troben encara lluny de la clínica. "Hem fet molts progressos des que vam començar a analitzar el primer genoma humà, però encara hi ha moltes preguntes per resoldre", diu Guigó. ■