

Innovació

Text > JOAN MIRÓ AMETLLER

Il·lustració > IVÁN GARCÍA

En un temps d'ensopecs, angoixes i incerteses, però també d'actes de valor, d'esperances i grans il·lusions; en un temps de contradiccions en què fins i tot es troba qui qüestiona la ciència, les temàtiques científiques més atractives que recullen els mitjans de comunicació són les biomèdiques: la nanotecnologia aplicada a la medicina, els estudis genètics, els nous tipus de trasplantaments, els avenços en neurologia, les tecnologies de seguiment de malalts, la nova importància de la fauna microbiana simbiòtica, la utilització de la robòtica en cirurgia, els tractaments antimicrobians innovadors, la immunoteràpia... És cert que al costat de les aplicacions dels algoritmes en el camp de la salut tenim algoritmes que ens vigilen, que intenten enganyar-nos i seduir-nos i que ens sotmeten a propagandes personalitzades de tota mena. Ja sabem que tot té dues cares.

La vacuna de la verola

Un tema que m'ha atret és la nova metodologia aplicada a la preparació de vacunes basada en l'àcid ribonucleic (ARN). No fa gaires anys explicava les transformacions que van acompanyar les grans epidèmies en la història de la ciència. La història de la vacuna de la verola n'és un paradigma modèlic perquè és l'origen de la pràctica de la vacunació amb la finalitat d'estimular la immunitat. Una vacuna que deixava una marca que ha estat ben visible a la pell d'unes quantes generacions. I també és remarcable perquè el virus d'aquesta malaltia és un dels dos que s'han erradicat totalment.

La malaltia de la verola, originada pel virus *variola*, era una malaltia greu que podia causar la

mort i que sovint deixava cicatrius permanents que, com explica Balzac en la novel·la *Le curé du village*, podien desfigurar una persona i malmetre'n el futur social. La malaltia afectava especialment els infants i en causava una gran mortalitat. A l'Amèrica del segle XVI va ser devastadora. Es diu que el mètode d'inocular el virus per mitigar la malaltia ja es practicava a la Xina i també a Turquia, a la Gran Bretanya i al Perú en el segle XVIII. A final del XVIII, es va constatar que les pageses que munyien vaques sovint s'infectaven amb la variant bovina del virus, menys agressiva, i no patien la forma més greu de la malaltia. E. Jenner va provar d'inocular pus de pústules d'una pagesa infectada i va iniciar la pràctica fonamentada científicament de la vacunació (tot i que la metodologia que va emprar per provar el vaccí avui no s'admetria). La vacunació consistia a fer una escarificació a la pell del braç o de la cuixa amb un punxó ungit amb la variant *vaccina*, que hi deixava una cicatriu permanent. Després d'una campanya global de vacunació, l'OMS va declarar el virus erradicat l'any 1980. Amb l'eliminació de la malaltia s'ha deixat de vacunar els infants i les soques del virus dels laboratoris han estat destruïdes, excepte les que es conserven en instal·lacions criogèniques.

La metodologia amb ARN

Tradicionalment, la vacunació consisteix a inocular una versió esmorteïda del virus, un parent benigne o un codificador d'antígens a fi i efecte d'estimular la reacció adaptativa del sistema immunitari, per activació cel·lular i per producció d'anticossos. La vacuna d'ARN introdueix en les cèl·lules humanes un fragment sintètic de l'ARN del virus

recobert de nanopartícules lipídiques per protegir-lo, que actua com un ARN missatger, de manera que, sense entrar al nucli (no afecta l'ADN), transmet a la cuina de la cèl·lula (els ribosomes) les instruccions necessàries per sintetitzar els antígens que estimulen la resposta immunitària. És una vacuna ràpida de dissenyar i produir; és una metodologia econòmica, però la vacuna és difícil de conservar, si no és a baixa temperatura, i pot provocar reaccions adverses... com totes les vacunes. Són les virtuts de la innovació.



Ciència-ficció sonora

Text > XAVIER CASTILLÓN

Sumant les seves dues etapes musicals, amb Psychoine i en solitari, el cantant i compositor Jose Domingo (Girona, 1970) supera ja el quart de segle en aquest ofici tan inestable del rock, al qual s'ha mantingut fidel amb un compromís i una regularitat admirables, sobretot durant l'última dècada, coincidint més o menys amb la seva etapa mallorquina. A l'illa no només hi ha trobat un espai tranquil, idoni per viure i crear, sinó també alguns músics còmplices com ara Púter (Satellites) i Mané Capilla, que també han compartit amb ell la producció de *Tu piel es la galaxia*. Aquest ja és el seu setè disc en solitari des de *Suddenly* (2009), comptant *Temple d'aigua i llum* amb Isaac Ulam, i és probablement el més accessible, en el bon sentit de la paraula: un disc amb cançons tan directes que entren a la primera i de seguida demanen més escoltes, com ara «Me estoy elevando», un primer single

molt enèrgic que va aparèixer el fatídic 2020. S'intueix que la pandèmia ha allargat la gestació del disc, del qual l'any passat van anar sortint senzills nous («Tu piel es la galaxia» i «Nada de nada»), fins que, finalment, aquesta primavera ha arribat el llançament de l'àlbum, precedit d'una altra cançó amb missatge positiu («El pasado ya no existe, lo que queda está mejor») i una tornada perfecta: «Vengo del futuro».

Ara que ja tenim tot el disc, podem comprovar que som davant d'una obra conceptual: un «disc de ciència-ficció», segons l'autor, que narra a través de les diferents cançons o «vinyetes sonores» la relació entre un humà i una extraterrestre que arriba a la Terra a cercar-hi amor: una història captivadora que es reforça en la part gràfica amb una coberta concebuda com un cartell cinematogràfic, i també amb tres videoclips amb una estètica influenciada pel còmic, la factoria Mar-



JOSE DOMINGO. *Tu piel es la galaxia*. Jose Domingo, 2022.

vel i el cinema de sèrie Z. L'aparició estel·lar de la banyolina Mariona Aupí en la preciosa «Te veo brillar» és un altre al·licient per endinsar-se en aquesta gran metàfora sonora i visual sobre la pandèmia.



VERBALINE. *Choose to Be Free I i II*. Verbaline, 2022.



TONI BEIRO. *Sobrenatural*. World Music Factory, 2022.

Doble aposta pel rock Text > XAVIER CASTILLÓN

Format el 2013, Verbaline és un *power trio* (guitarra, baix i bateria) de rock alternatiu en anglès. El seu segon treball de llarga durada és un disc doble o, per ser més exactes, dos discos que funcionen com les dues parts d'aquest ambiciós projecte. Els dos volums de *Choose to Be Free* sumen setze cançons i gairebé setanta minuts

de música que puen del rock més contundent dels anys setanta i noranta (de Led Zeppelin a Pearl Jam o Red Hot Chili Peppers, segons la cançó), sense perdre mai el gust per la melodia. Unes lletres punyents que no eviten temes conflictius completen l'aposta d'un dels millors discos de rock gravats en molt de temps a les comarques gironines.

Un gran ofici Text > XAVIER CASTILLÓN

Toni Beiro (Olot, 1974) acumula ja una llarga trajectòria que, en solitari, l'ha portat a créixer com a cantautor que va alternant el castellà i el català en unes lletres sempre ben treballades i embolcallades amb ritmes diversos, entre el *pop*, el rock, el *soul* i el flamenc. En aquest nou EP de cinc cançons, Beiro juga a la nostàlgia

generacional amb l'efectiva «De vuelta al pasado», farcida de referents que pot compartir qualsevol persona que hagi crescut en els anys vuitanta. Beiro també se sap posar romàntic en temes com ara «Sobrenatural» i «Aura», i mostra el seu gran ofici en cançons que mereixen audiències àmplies, com ara «Si alguien nos ve desde fuera».