

# O. J. Simpson: la ciència

**O**renthal James Simpson, l'antic ídol de milions d'aficionats al futbol americà, es juga el destí en un judici. O. J. Simpson està acusat d'haver assassinat la seva dona, Nicole Brown, i l'amic d'ella Ronald Goldman. Però no és solament Simpson qui es juga el destí. La defensa de l'ex-jugador intenta demostrar que les proves basades en l'ADN, l'anomenada empremta genètica, no són prou fiables com per enviar algú a la cambra de gas o a la presó per tota la vida.

Així, Simpson se la juga i la ciència forense també. L'empremta genètica és un dels mètodes més innovadors apareguts en els darrers anys. Es basa en el principi que certes parts de l'ADN, del material genètic present a totes les cèl·lules, és diferent en cada individu, amb una probabilitat de coincidència que pot variar entre una entre 100.000 i una entre 100 milions. A l'ADN està continguda tota la informació genètica, però dintre d'aquesta llarga cadena hi ha moltes parts de les quals no es coneix cap funció concreta. És en aquests segments que es trobarien seqüències típiques per a cada individu, una mena d'empremta genètica que es podria comparar a l'empremta digital.

Però l'empremta genètica presenta un clar avantatge: qualsevol petita resta deixada a l'escenari del delictes o pel contacte amb la víctima pot ser utilitzada per analitzar l'ADN. Així, un violador deixa, amb el seu esperma, la seva empremta. Una gota de sang, un tros de pell, un cabell també poden ser suficients per extreure'n l'ADN. Comparant-lo amb el del presumpte delinqüent, es pot dir si aquesta persona és culpable o innocent.

El mètode ideat pel britànic Alec Jeffreys a la dècada dels 80 s'ha perfeccionat. Però encara és objecte de polèmica. En el cas de Simpson, s'aplica per primera vegada a un judici amb tanta transcendència. Per això, els forenses i els jutges creuen que del judici a Simpson pot sorgir l'afermament del mètode o, pel contrari, una polèmica que impliqui la necessitat de perfeccionar-lo més abans de tornar-lo a utilitzar.

El problema del mètode és de dos tipus. El primer es referiria a la recollida de l'ADN i a l'anàlisi que s'ha de fer. Si la quantitat és suficient, es pot aplicar un sistema d'anàlisi en què la probabilitat d'error només és d'una entre 100.000 a 100 milions. És a dir, que la probabilitat que el vertader assassí i una persona innocent tinguessin uns fragments

**Aquesta setmana ha començat el judici a l'ex-futbolista americà O. J. Simpson, acusat de doble assassinat. Les proves de l'empremta genètica, basades en anàlisis d'ADN, poden ser decisives per condemnar-lo, però també han creat polèmica.**

d'ADN idèntic només es donaria en aquella proporció.

En canvi, si la quantitat d'ADN recollida és poca, s'ha d'utilitzar el sistema de reacció en cadena de polimerasa, per obtenir-ne moltes còpies iguals. Però aquí la coincidència entre dos individus és d'una possibilitat entre uns quants milers.

Els crítics també diuen que l'ADN pot estar degradat o que es pot barrejar amb altres mostres en la recollida o les anàlisis. Els defensors del sistema manifesten que mai no se'ls ha pogut atribuir, en totes les proves realitzades, cap error d'aquest tipus ni en la manipulació al laboratori. Per evitar errors, l'ADN de Simpson ha estat analitzat per primer cop a dos laboratoris diferents. La coincidència evitaria discussions, però si els resultats són diferents la defensa tindrà nous arguments.

Però la discussió central és estadística. La probabilitat que l'ADN trobat a les restes de l'escenari del crim coincideixi amb la d'una persona innocent varia molt segons el col·lectiu que s'analitzi. Podem fer una analogia amb els cognoms. Imaginem que una prova irrefutable indiqués que l'assassí es diu Puig.

Naturalment, al Paísos Catalans el cognom Puig és compartit per moltes persones i que un acusat es digués així no seria significatiu. Però sí que ho podria ser posem per cas a Finlàndia, on de Puig segur que n'hi ha molts menys. En canvi, si l'assassí té un cognom molt més rar, la coincidència amb un acusat seria menys deguda a l'atzar.

Si passem dels cognoms als fragments d'ADN ens podem trobar que en certes comunitats hi hagi freqüència de certs fragments i en d'altres menys. Així, grups d'immigrants nòrdics, poc barrejats, conservarien poca varietat en els fragments d'ADN. I, per tant, en aquestes comunitats hi ha més probabilitats que una persona tingui la mateixa empremta genètica que l'assassí, però sense tenir-hi res a veure. L'exemple dels cognoms també serveix: en un lloc on s'hagin produït pocs matrimonis amb gent de fora, els cognoms varien menys. En una comunitat on hi hagi molta barreja, els cognoms varien molt més. Hi ha menys repeticions.

La defensa basa els seus arguments en el fet que no hi ha acord entre els experts sobre la fiabilitat del mètode. Però molts genetistes creuen que prenent certes precaucions el mètode és ben fiable. Així, s'han fet estudis estadístics per analitzar la probabilitat que dues persones comparteixin l'empremta genètica

# a al banc dels acusats



## Noves tecnologies per a un 'reality-show'

Si la genètica i les anàlisis de laboratori representen un paper essencial en el judici a Simpson, hi ha altres elements tecnològics que també aprofiten l'expectació creada entorn del cas. Així, Ted Turner, el magnat de la televisió americana, ha tret al mercat un oportunista disc CD-Rom. Aquest disc permet d'emmagatzemar gran quantitat d'informació, que inclou text escrit, so, fotografia i imatge en moviment. Gràcies a un lector de CD-Rom, l'usuari pot buscar des de la biografia filmada de Simpson fins a detalls sobre la preparació del judici, passant per imatges i cròniques dels seus millors partits, fotos de família, entrevistes per a televisió, etc.

El CD-Rom es titula *El públic contra O. J. Simpson* i s'afegeix a altres productes com el vídeo *El suc en fuga*, que porta aquest nom perquè Simpson havia fet anuncis d'una coneguda beguda i la gent l'anomenava *el Suc*. També hi ha vídeos de ficció, que intenten escenificar l'assassinat.

El cas Simpson no sols va cridar l'atenció per tractar-se d'un famosíssim jugador, sinó que ja es va iniciar amb espectacle: la televisió va mostrar en directe la persecució del vehicle on Al Cowlings, gran amic del futbolista negre, el duia per ajudar-lo a escapar. Ara, Cowlings pot anar a parar a la presó per la seva acció, però també pot guanyar milions amb el seu llibre *Memòries amb Simpson*. Per un dels advocats de Simpson, Lee Bailey, tot això conforma una indústria de milions de dòlars "que ens hauria de fer sentir vergonya de nosaltres mateixos". I l'ex-ministre Bill Bennett dubta que finalment es faci justícia perquè "el nostre sistema judicial ja no està basat en el càstig i la rehabilitació, sinó en el càlcul i el mercadeig".

X. D.

**Examen d'ADN.** El marge d'error, si bé petit, ha despertat crítiques a aquest sistema.

en comunitats com l'afroamericana, l'asiàtica o la hispana. Aquests bancs de dades genètiques indiquen que la prova té un alt percentatge de fiabilitat.

D'altra banda, els experts recomanen d'analitzar no un sol senyal a l'empremta genètica —que equivaldria a refiar-se d'una sola part de l'empremta digital—, sinó d'analitzar fins a vuit o deu parts diferents de l'ADN. Prenent tots aquests marcadors, la probabilitat que per atzar l'ADN d'un assassí i d'un innocent coincideixin és molt baixa.

Els Estats Units han decidit invertir molts diners per millorar la tècnica de l'empremta genètica i evitar errors —que tant poden ser castigar un innocent com deixar anar un culpable—. Segons molts genetistes, però, en aquests moments, realitzat amb les degudes normes de precaució i gràcies als bancs de dades existents, l'empremta genètica és un mètode fiable. La sentència del cas Simpson encara pot trigar uns mesos i mentrestant hi haurà llargues discussions entre científics de la defensa i de l'acusació, no sols per jutjar Simpson, sinó també per jutjar un mètode forense innovador.

Xavier Duran