

Miquel-Àngel Sánchez Ferriz (cur.)

La terminologia en les ciències de la vida, en la química i en el món educatiu

Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2013, p. 13-21

DOI: 10.2436/15.2503.02.26

Problemes terminològics de la biologia cel·lular

Mercè DURFORT

Institut d'Estudis Catalans, Secció de Ciències Biològiques

Societat Catalana de Biologia, Institut d'Estudis Catalans

Resum

La terminologia científica en català és complexa pel fet que molts noms provenen de l'anglès o del francès i encara no s'ha fixat llur traducció al català. Aquest problema és particularment greu en biomedicina i concretament en disciplines com la biologia cel·lular, la bioquímica i la genètica.

PARAULES CLAU: microvil·li, microscòpia de rastreig, semen i esperma, oòcit, lòbul, lobus i lobel, malaltia gènica i malaltia genètica.

Abstract: *Terminology issues with cell biology*

Scientific terminology in Catalan is a complex one due to the fact that many names come from English or French, their translation to Catalan having not yet been established. This problem is particularly severe in biomedicine, specifically in disciplines such as cell biology, biochemistry and genetics.

KEY WORDS: microvilli, scanning microscopy, semen and sperm, ovocyte, lobe, lobus and lobulet, gene disease and genetic disease.

1. INTRODUCCIÓ

Durant la presentació que en vaig fer amb ocasió del VI Seminari de la Societat Catalana de Terminologia («Terminologia de les ciències de la vida: criteris i recursos»), hi havia dos esquemes en el dossier. Cadascun té un missatge subliminal. El missatge en aquest esquema caricaturesc d'una cèl·lula (figura 1) és per

exemplificar la situació en què altres professors com jo, tant d'instituts com universitaris, ens trobem sovint. Nosaltres, com a mínim jo, confiem que els centres de terminologia ens dictin la terminologia. Aquests es representen pel nucli, que envia unes ordres determinades al citoplasma, on hi ha una cadena de producció que seríem els professors.

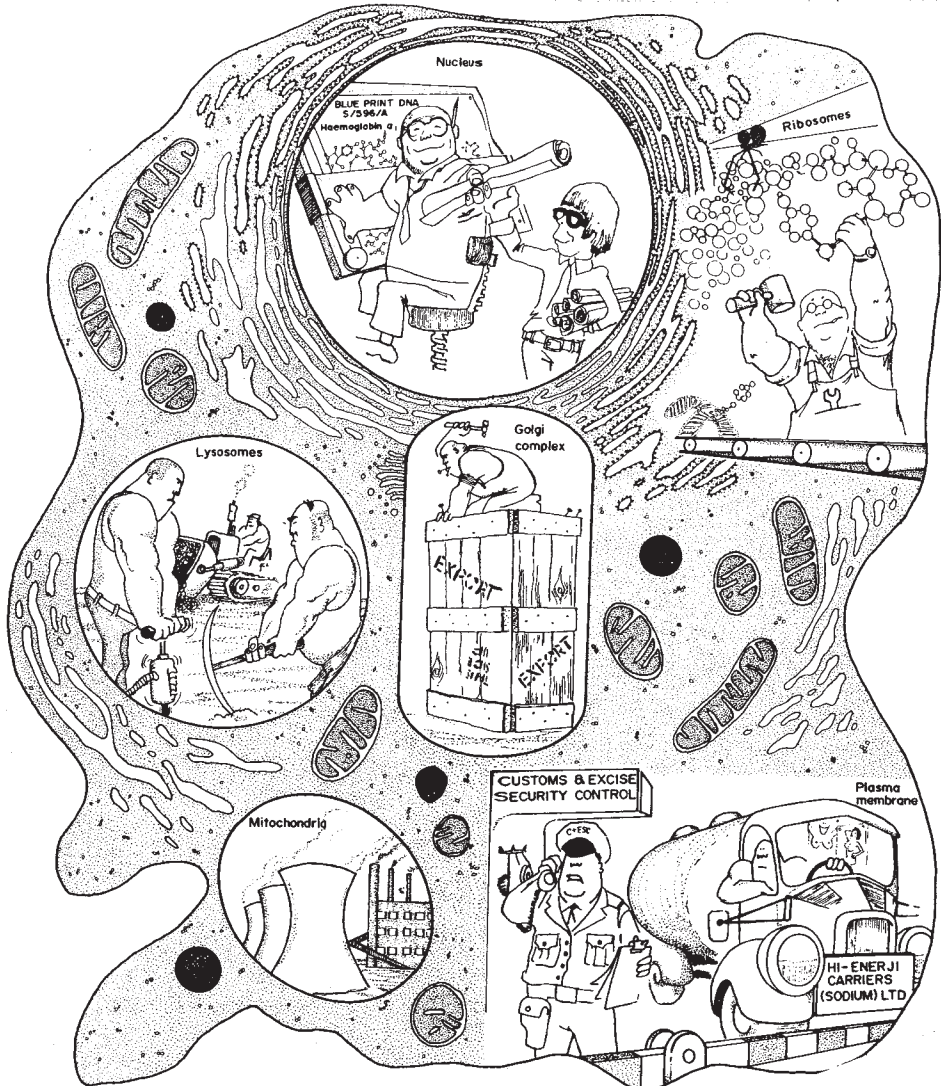


FIGURA 1. Esquema d'una cèl·lula

Ara bé, molts professors, per la nostra formació, tenim el nostre llenguatge habitual una mica contaminat. Per tant, una de les qüestions que ens hem de plantejar és, mitjançant aquesta trituradora que és el lisosoma de la cèl·lula, destruir tot el que utilitzem malament per poder fer les coses correctament. Això representa un esforç i una energia que a la cèl·lula proporcionen els mitocondris, i en el nostre cas principalment els mitocondris de les neurones.

Haig de dir que hi ha cèl·lules que, enlloc d'un nucli, en tenen dos o més. En el cas de la terminologia aquí a Catalunya hi ha diferents nuclis i aquests nuclis no sempre treballen sincrònicament. Això és una petita crítica en el sentit que als usuaris d'aquests centres ens compliquen una mica la vida perquè el que jo voldria és que em diguessin «Això és diu així» i punt. No vull reflexionar-hi. Els experts ja hi han reflexionat per mi. Jo el que haig de fer és transmetre els conceptes científics i fer-ho amb una terminologia el més acurada possible.

2. UNA TERMINOLOGIA EL MÉS ACURADA POSSIBLE

Aquest problema, de fet, no és nou ni en català ni en castellà. Accidentalment, no fa massa vaig trobar aquesta frase de Santiago Ramón i Cajal, quan preparava el seu discurs d'ingrés a la Real Academia Española de la Lengua, dirigida a Menéndez Pidal, el president.

Un dels paràgrafs d'aquesta carta diu: «Probablemente tratará “Sobre el estilo didáctico o científico”..., haré hincapié en el creciente alud de galicismos, anglicismos y aun germanismos con que los malos traductores deslustran, empobrecen y bastardean el tesoro de nuestro idioma».

Això ho podem traduir en català i ho subscriuiríem molts dels professors universitaris, si més no. I fixin-se que això és de l'any 1926. El problema que tenen els científics i els professors de llengua castellana són els mateixos que els nostres, encara que els nostres, en ocasions, estan agreujats.

3. TERMES PROBLEMÀTICS SELECCIONATS

He catalogat els termes que he seleccionat segons diversos criteris. Aquest primer model, el problema que ens plantejem de vegades, l'he posat en primer lloc, no solament perquè jo hi tinc molta mania, sinó pel fet que és la darrera consulta que em va fer el TERMCAT. Hi vaig contestar molt ràpidament perquè ni tan sols m'ho havia de rumiar. El problema està en el *microvil·li*. El *microvil·li*, tan en català com en castellà, el trobem moltes vegades molt mal traduït com a *microvellositat* (en castellà, *microvellosidad*).

Pel que fa a la histologia i la citologia, que utilitzen aquest terme habitualment, en histologia parlem d'una vellositat, que és una expansió alta i esvelta i

gairebé es pot veure macroscòpicament. Si anem a un mercat i ens fixem en la superfície d'un estómac o d'un budell, podem veure que és rugosa. Aquestes rugositats, que n'hi ha de molt llargues, són les vellositats. Per visualitzar les microvellositats ja cal un microscopi òptic i, finalment, els microvil·lis únicament es poden veure amb el microscopi electrònic.

És a dir, el problema d'aquesta incorrecció terminològica és d'escala. Per tant, vellositat, microvellositat i microvil·li són vàlids. El problema està en el microvil·li, i la consulta del TERMCAT s'originava en el fet que hi havia heterogeneïtat en la traducció d'aquest terme.

El segon esquema (figura 2), el de l'aparell de Golgi i complex de Golgi, fa referència a un problema que tenim alguns professors i autors de llibres d'especialitat que volem mantenir la terminologia que ens va donar la microscòpia òptica amb la nova terminologia que ens ha donat la microscòpia electrònica. Volem mantenir els dos noms perquè ens sembla que pot ser el més correcte.



FIGURA 2. Aparell de Golgi

La imatge d'aquest complex de Golgi en el microscopi electrònic és molt diferent de la que es veu en el microscopi òptic. En el microscopi òptic es veu com una salsitxa retorçada en les proximitats del nucli; en canvi, en l'electrònic es veu com una sèrie de paquets de sacs aplanats i d'extrems dilatats disposats l'un al costat de l'altre. Són dues imatges molt diferents.

Hi ha qui no fila prim i diu complex de Golgi a tot. Hi ha qui no fila prim i diu aparell de Golgi a tot. I hi ha qui fila més prim i que diferenciem les dues imatges.

El segon exemple, el de *scanning*, és escollit per qüestions de caire històric. Fa uns trenta anys la Societat Catalana de Biologia va organitzar una sessió de terminologia científica. Era presidida pel doctor Alsina i Bofill i en la mesa hi havia el doctor Oriol Casassas i també el doctor Bolòs. Els que hi vam assistir, joves professors universitaris, anàvem molt estimulats pensant que aprendríem moltes coses. He de dir que en vaig sortir molt i molt decebuda perquè, si hi vaig entrar amb molts dubtes, en vaig sortir amb molts més.

En acabar l'exposició van preguntar si algú tenia algun dubte i jo, adreçant-me al doctor Bolòs, que era catedràtic de la Facultat de Biologia, vaig plantejar el problema d'un microscopi que no feia gaires anys que s'havia inventat i que en anglès es diu microscopi de *scanning*. Ens els textos que llegíem en anglès o en francès, se li deia *scanning* en anglès i *balayage* en francès. En castellà s'utilitzaven diferents noms i en català sovint es feia servir l'anglicisme.

El doctor Bolòs va fer una intervenció molt maca, però una mica desorientadora i que no va reeixir. Ja que en aquest microscopi hi ha un feix d'electrons que es passeja per la mostra i on hi ha un clot dona un senyal i on hi ha una protuberància en dona una altra, és a dir que realment escombra, el terme francès de *balayage* està molt ben escollit. Llavors ell va pensar que podríem trobar que el terme més proper a *balayage* era el *balaiatge*, que és una feina agrícola que amb un rasclat se separa el gra de la palla i es va en un sentit i en l'altre successivament. Es va crear una discussió amb opinions a favor i opinions en contra, veus que deien que era molt rebuscat i ningú no ha va utilitzar mai.

La Societat Catalana de Biologia, en un moment determinat va tenir un president que era el doctor Palau i jo seguia amb la mania del rastreig en aquell moment i ho vaig plantejar a la junta directiva, de la qual era vicepresidenta. Ell va dir que s'ho pensaria i un bon dia que jo ja no recordava que li ho havia plantejat, va pensar en *escandallatge*. En l'àmbit de la literatura, quan es llegeix un poema per exemple, es pot fer aquesta operació de l'escandallatge, que sí que hi té una certa similitud.

La qüestió és que durant deu anys a les meves classes sempre deia *escandallatge*. Al final el TERMCAT va fer una cosa que fa sovint, que és, davant de tanta discussió, va consultar els usuaris de diferents centres universitaris i de recerca

sobre con denominaven el microscopi electrònic de *scanning*. Majoritàriament va sortir el terme *rastreig* i es va fixar d'aquesta manera.

Una altra qüestió és la del terme anglès *sperm*, que ens porta maldecaps en diferents sentits. Un d'ells és que de manera indiscriminada això pot voler dir espermatozoide o semen. Tant en castellà com en català hi ha el costum de parlar de l'esperma i no és l'esperma, sinó que s'ha de dir el semen, que és el conjunt dels espermatozoides i les secrecions que els acompanyen. Quan un home va a un andròleg, li fan, entre d'altres coses, un seminograma, és a dir, que fan un comptatge i una visualització dels espermatozoides per veure'n l'estat morfològic i llur mobilitat.

Però la tendència en els articles de *La Vanguardia* (que parlen d'aquest terme tot sovint i diuen que la qualitat de l'«esperma» disminueix cada any en la població catalana i valenciana) és fer servir majoritàriament el terme *esperma*, potser influenciats perquè coneixen l'esperma de la balena, però és incorrecte.

Quant a la cèl·lula, ens trobem en aquest cas, com en molts altres casos, que en el DIEC (*Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans) hi ha dues entrades per designar la mateixa cèl·lula. És a dir que si busquem *espermatozoide*, defineix espermatozoide; però si cerco *espermatozou*, remet a *espermatozoide*. Quan vaig intervenir en la segona edició del DIEC vaig proposar suprimir el terme *espermatozou* perquè es presta a confusió, tenint en compte a més que els que ho volen fer bé, estudiants i professors, tenen tendència a emprar el terme *espermatozou* perquè és més diferent del terme castellà *espermatozoide*. És a dir que això afavoreix la tendència d'*espermatozou* per l'allunyament del castellà, quan el correcte segons el DIEC és *espermatozoide*.

Les sigles són un altre problema. Algunes, com ATP (adenosina trifosfat), no presenten cap problema. ADN i DNA, segons l'autor s'escriu d'una manera o de l'altra. No hi ha un consens en aquesta qüestió. Nosaltres hem traduït llibres de l'anglès i hem optat per mantenir la sigla anglesa i l'Institut també hi està d'acord. Però això produeix confusió.

Quant als llatínismes, quan en Jordi Leonart es va mirar el *Vocabulari de biologia de la reproducció* de la Secció de Ciències Biològiques de l'IEC i hi va veure que *in vivo* i *in vitro* no es representaven en cursiva es va escandalitzar. He de dir que l'Institut ho escriu en el DIEC i, per tant, no s'ha de representar en cursiva.

Aquest vocabulari ha tingut bastant d'èxit, però en Jordi Leonart i alguns membres de la meua secció trobaven que faltaven alguns termes relacionats amb la biologia de la reproducció, tot i que no en humans, sinó en peixos o invertebrats. Van suggerir introduir uns quants termes més perquè els vaig dir que hi hauria una segona edició.

Els vaig donar un termini de tres mesos perquè m'enviessin suggeriments per introduir i me n'han arribat diversos, la majoria per afegir coses; l'única cor-

recció és la del senyor Lleonart i se li ha fet cas. Malgrat que al DIEC apareixen *in vivo* i *in vitro* en lletra rodona, en la segona edició en línia ja s'hi representen en cursiva.¹

També hi ha casos d'ambigüitat conceptual. En el cervell parlem del *lòbul*; *lòbul frontal*, *lòbul temporal*. En el fetge parlem del *lobus hepàtic*. El fetge, la víscera més gran del cos, està dividit en tres masses grosses cadascuna de les quals és un *lobus*. Quan es talla el fetge i es mira al microscopi es veu una estructura repetitiva i hexagonal que rep el nom de *lobel hepàtic*.

Això no obstant, en una època determinada en tots els llibres en català es parlava de *lobulet hepàtic*. Aquest canvi ens és bastant més difícil als professors que als estudiants que comencen els estudis ara perquè si en el batxillerat ja els han explicat els continguts en un català correcte, no arriben al *lobulet hepàtic*.

A mi m'agradaria saber per què, tant en el DIEC com en el *Diccionari enciclopèdic de medicina*, a una estructura que forma part d'un conjunt d'un òrgan se l'anomena *lòbul* i en un altre òrgan se l'anomena *lobus*. Ja us he dit que a mi m'interessa que em diguin «això es diu així» i no profunditzo, però donat el caràcter d'aquest seminari crec que és interessant que ens ho preguntem.

La qüestió de l'òocit o l'ovòcit és una lluita que tenim fa molts anys els que ens dediquem a la biologia de la reproducció. Apareix tant en vertebrats com en invertebrats, tant els que treballem en biologia de la reproducció animal com humana, i s'escriu d'una manera o d'una altra segons el grau de purisme de l'autor. Nosaltres ens decantem per òocit, que és la forma que apareix tant en el *Diccionari enciclopèdic de medicina* com en el DIEC. Val a dir que els que hem intervingut en un també hem intervingut en l'altre.²

Hi ha altres confusions que tenen la seva explicació. El TERMCAT fa anys que planteja la pregunta de la diferència entre *malaltia genètica* i *malaltia gènica* i encara hi ha divergència d'opinions entre els experts.

També hi ha confusió entre els termes *instil·lació*, *infusió* i *injecció*. La infusió és la injecció d'una solució que es posa delicadament en una vena. Les injeccions poden ser intravenoses o intramusculars. Doncs la injecció intravenosa, en termes mèdics correctes, és una *infusió*.

La *instil·lació* és la introducció molt lentament en una vena d'un material disgregat molt finament, però que no és una solució. En algunes tècniques s'afegeix en una solució partícules de talc, que no es dissolen, i s'injecta en una vena; això és la *instil·lació*.

1. Durant la presentació, Josep M. Mestres va fer un incís per dir que, tot i que alguns llatínismes figuren al DIEC, l'Institut té el criteri de correcció de representar-los tots en cursiva per afavorir-ne l'homogeneïtat.

2. Algú del públic comenta que òocit és una composició de dues formes gregues i que ovòcit és un compost híbrid d'un llatínisme i un hel·lenisme.

En biologia es diu *mostrejar* per significar “buscar mostres” i s’hauria de veure per què no es poden recollir verbs que s’utilitzen entre els experts.

També hi ha termes recollits però difícils d’acceptar. Per exemple, el *complex sinaptinemal* (que és la forma correcta) enfront de *complex sinaptonemal*, o *taxinomia* (que és la forma correcta) enfront de *taxonomia*. Entre els experts s’accepta utilitzar *sinaptinemal*, però no s’accepta la denominació *taxinomia*.

Hi ha altres termes no recollits ni en català ni en castellà. Per exemple, *hair cells* està mal traduït perquè el terme en anglès ja s’aplica malament. En l’oïda hi ha unes cèl·lules sensorials amb unes extensions que semblen els tubs d’un orgue, tots a diferents alçades formant un pla inclinat, i que són rígids. Aquesta rigidesa ha fet que en anglès se’ls anomenés *hair* perquè són rígids com els cabells afaitats. Ni en català ni en castellà no hi ha una traducció fixada i en alguns documents en castellà es pot trobar la denominació *células peludas*. Però seria interessant trobar-hi una denominació diferent.

Quant a les fonts de consulta, s’haurien d’unificar alguns nuclis. Des de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona, la Xarxa de dinamització lingüística fa anys que publica uns vocabularis: de biologia cel·lular, de bioquímica, de genètica i un en procés de redacció de fisiologia vegetal.

D’altra banda, la Universitat Autònoma de Barcelona va publicar un vocabulari de fisiologia animal que els professors de fisiologia animal de la Universitat de Barcelona van trobar incomplet. Si els professors de totes dues universitats haguessin treballat junts abans de la publicació, potser el producte hauria estat millor. Especialment perquè des de la Universitat de Barcelona també es planteja publicar un diccionari de fisiologia animal.

4. BIBLIOGRAFIA RELACIONADA AMB LA BIOLOGIA CEL·LULAR

ALBERTS, B. [et al.] (1994). *Biologia molecular de la cèl·lula*. Traducció de la 2a edició. Barcelona: Omega / Fundació Barcelona [Ha tingut cinc edicions (la darrera és del 2010). En català.]

ALBERTS, B. [et al.] (2010). *Biologia molecular de la cèl·lula*. Barcelona: Omega [Ha tingut cinc edicions (la darrera és del 2010). En castellà.]

ALEGRET, S. (1977). *Diccionari de l’utillatge químic*. Barcelona: Institut d’Estudis Catalans. També disponible en línia a: <<http://cit.iec.cat/DUQ>> [Consulta: 14 de novembre del 2011]

CASASSAS, O.; RAMIS, J. (1991-2002). [Diverses obres] Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. («Col·lecció de Reculls Lexicogràfics Berenguer Sarriera»)

Diccionari de biologia cel·lular (1994). Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia

Diccionari de la llengua catalana (2007). 2a ed. Barcelona: Institut d’Estudis Catalans.

També disponible en línia a: <<http://dlc.iec.cat>> [Consulta: 14 de novembre del 2011]

- Diccionari d'immunologia* (2005). Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia / Masson
- Diccionari enciclopèdic de medicina* (2000). 2a ed. Barcelona: Enciclopèdia Catalana. També disponible en línia a: <<http://www.medic.cat>> [Consulta: 14 de novembre del 2011]
- NAVARRO, F. A. (2000). *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. Madrid: McGraw-Hill: Interamericana
- Optimot* [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2007 <<http://optimot.gencat.cat>> [Consulta: 14 de novembre del 2011]
- Què Cal Saber?: Fitxes lexicogràfiques de la Societat Catalana de Biologia* (1996). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Societat Catalana de Biologia. [Recull revisat de les fitxes núm. 1-100, amb un índex alfabètic]
- RIERA, C. (1994). *El llenguatge científic català*. Barcelona: Barcanova
- SANS SABRAFEN, J. (2004). *L'evolució de l'ús del català en medicina a Catalunya durant el segle XX*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. («Monografies de les Seccions de Ciències»; 17)
- Vocabulari de biologia cel·lular* (2005). 2a ed. Barcelona: Universitat de Barcelona. Xarxa de Dinamització Lingüística
- Vocabulari de biologia de la reproducció* (2011). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques
- Vocabulària* [en línia]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2007 <<http://www.ub.edu/sl/vocabularia/archives/tag/biologia>> [Consulta: 14 de novembre del 2011]