

ADN ANTIC

Una finestra al nostre passat

Sidron
(Astúries, Espanya)



Placa dental fossilitzada



Relacions
socials



Dieta



Comportament

Paleogenòmica

Tècnica basada en la recuperació i anàlisi del material genètic conservat en restes d'organismes antics. A partir de l'anàlisi dels microorganismes fossilitzats de la placa dental de 5 neandertals, es va descobrir informació sobre la dieta, comportament i relacions entre neandertals i humans.



L'ADN com un llibre d'història

Una persona conté al seu ADN la història evolutiva de tota l'espècie.



Os petit



Molars



Coves de Denissova (Sibèria, Rússia)



NENA DE DENISSOVA
>70.000 anys

L'evolució humana: una història de diversitat



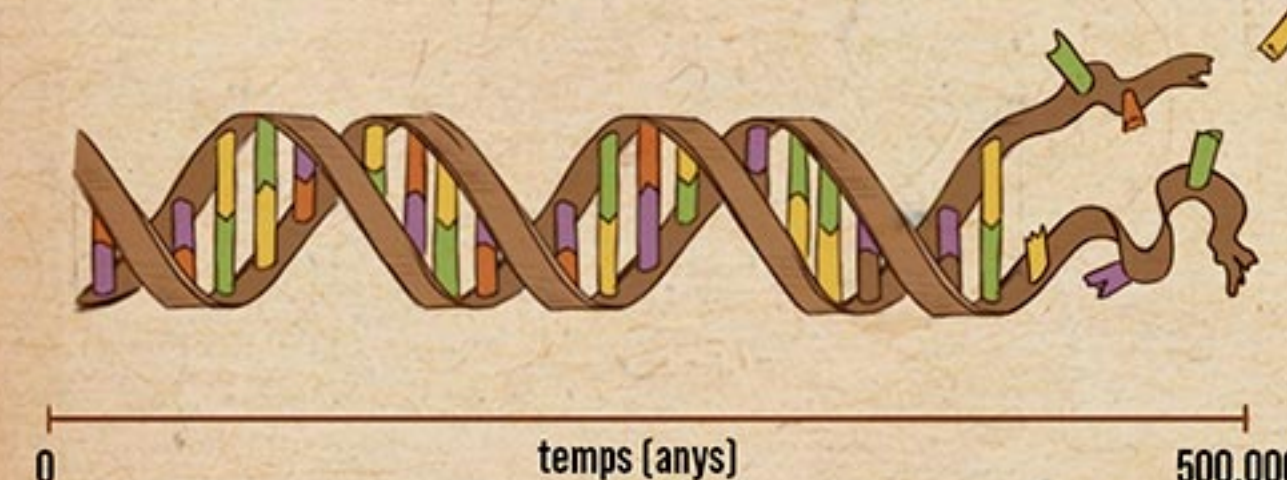
ADN
denissovà

ADN
neandertal



Les limitacions de l'ADN

La degradació de l'ADN suposa un problema per desxifrar la informació genètica continguda als fòssils amb més de 500.000 anys d'antiguitat.



Paleoproteòmica

Tècnica basada en l'extracció de proteïnes (que es conserven molt més que l'ADN) del material fossilitzat per tal d'extreure'n informació genètica. És, no obstant, una tècnica que aporta informació més limitada.



Proteïnes



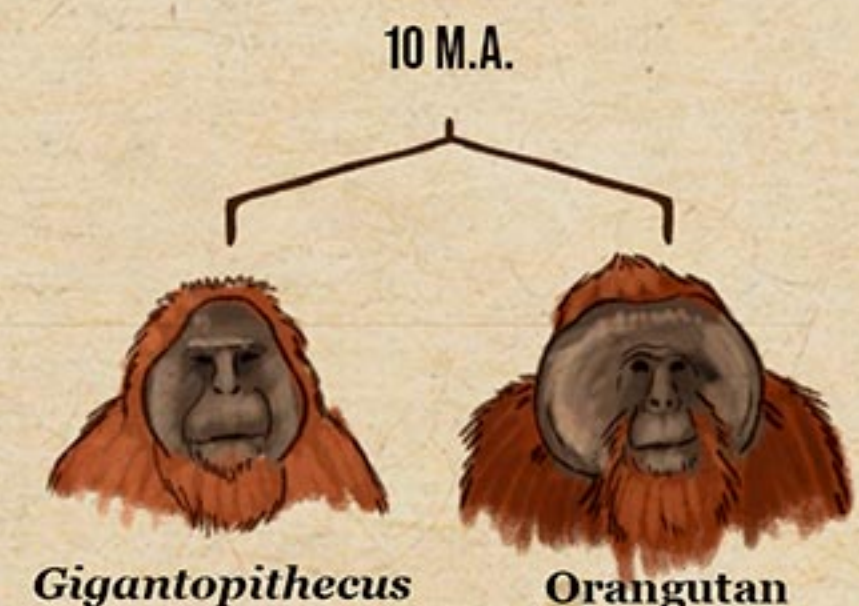
MOLAR

3 M.A.



3m

Gigantopithecus blacki
 Espècie extingida fa 300.000 anys



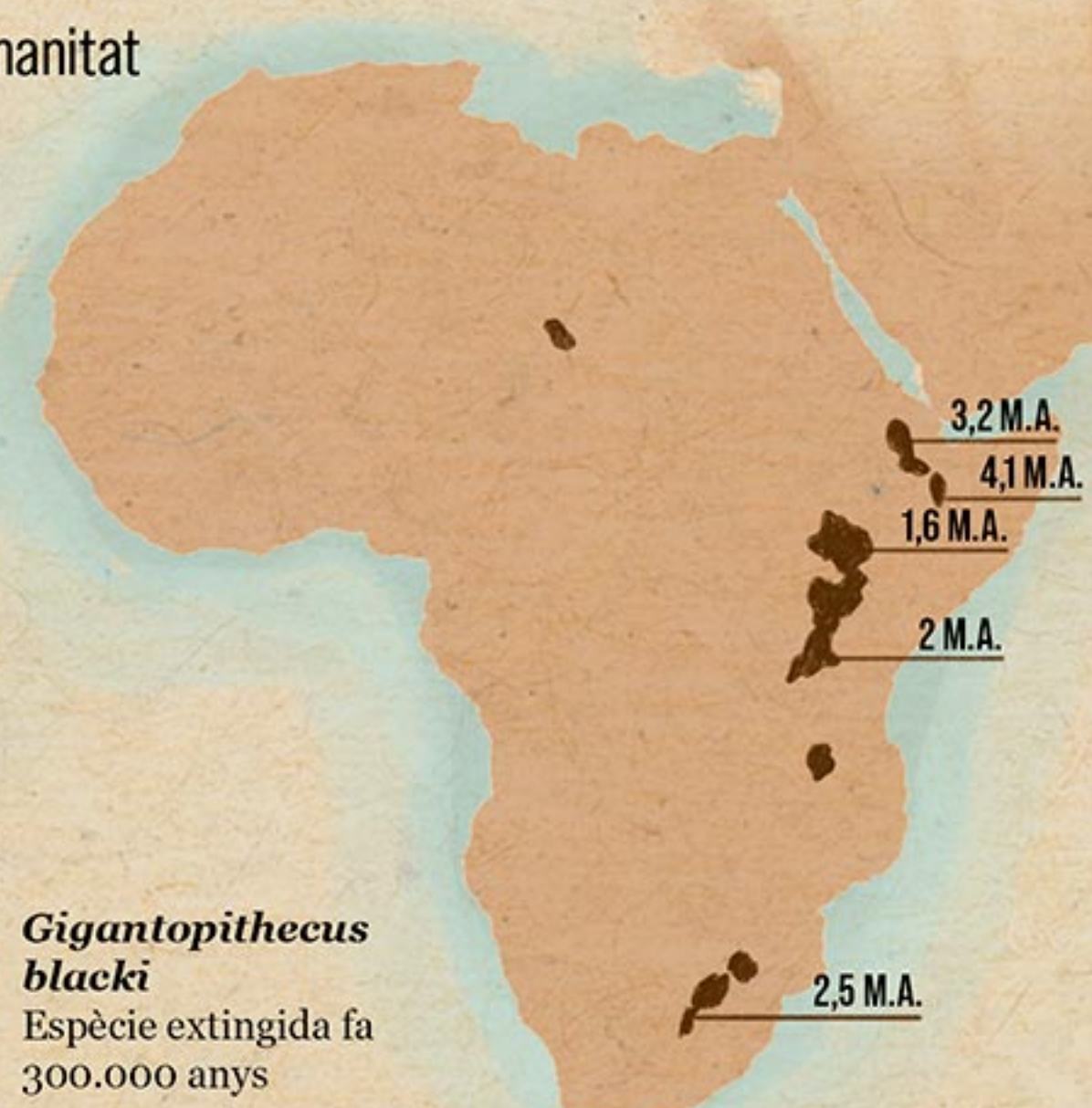
Gigantopithecus

Orangutan

10 M.A.

El bressol de la humanitat

A l'Àfrica es troben els jaciments arqueològics amb els fòssils més antics del llinatge humà. Per la seva antiguitat, l'ADN d'aquests fòssils no ha resistit el pas del temps.



M.A.: Milions d'anys



ADN de ximpanzé

ADN d'humà



Compartim un 99% del nostre ADN amb els ximpanzés

ADN idèntic en humans i ximpanzés
 ADN diferent en humans i ximpanzés

LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: DEEP LEARNING



Desenvolupament d'algorismes

L'IBE està treballant en intel·ligències artificials que simulen les possibles trajectòries que ha recorregut la història de la humanitat.



?

S'ha arribat a predir l'existència d'una possible tercera població humana extinta.



Hibridació a la Cova de Denissova



Neandertal

Denissovà

Denny

90.000 anys