

Equipo: Los randoms

Armando Abraham Aquino Chapa

317058163

Sebastián Alejandro Gutiérrez Medina 318287021

Alex Terrazas Rivera

421006692

Objetivo:

Determinar a través del DNA mitocondrial cuál de los siguientes elefantes modernos está más estrechamente emparentado con el mamut lanudo (*Mammuthus primigenius*):

- Elefante africano de sabana (Loxodonta africana).
- Elefante asiático o indio (*Elephas maximus*).
- Musaraña elefante (Elephantulus sp. VB001)



Elefante africano de sabana

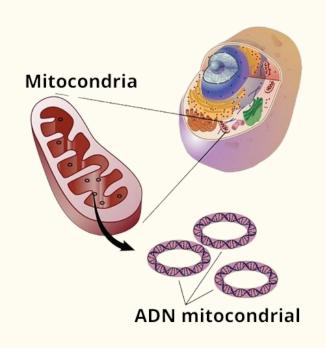


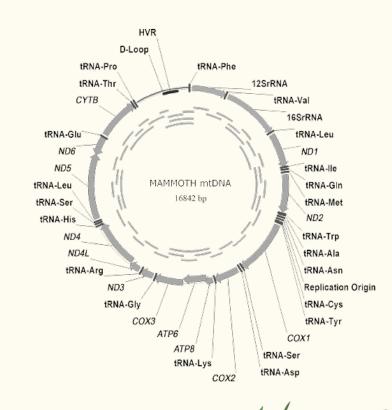
Elefante asiático



Musaraña elefante















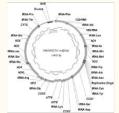






Eliminación de fragmentos HVR de las secuencias

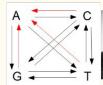




Alineamiento global de las secuencias



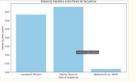
Estimación de la distancia genética utilizando Jukes-Cantor

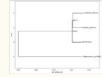




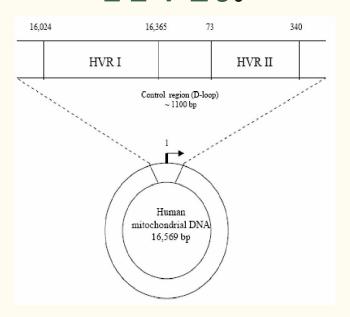


Visualización de resultados





Eliminación de fragmentos HVR:

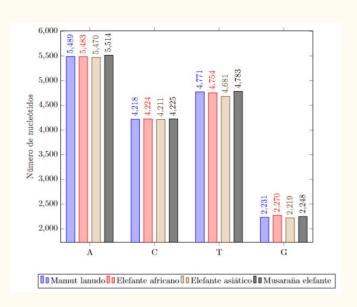


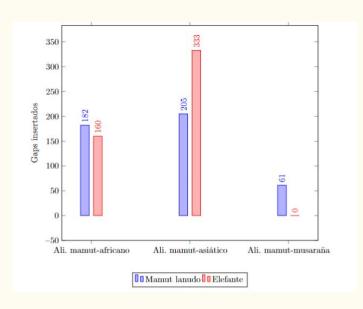


Eliminación de fragmentos HVR:

Nombre	Imagen	mtDNA	Frag. HVR	Pos. HVR	mtDNA sin HVR
Mammuthus primigenius		16770 pb	61 pb	16585-16645	16709
Loxodonta africana	- CAS	16866 pb	135 pb	15422-15556	16731
Elephas maximus		16902 pb	321 pb	15418-15738	16581
Elephantulus sp. VB001		16677 pb	-	-	-

Alineamiento global de secuencias:





Par de Especies	Distancia Genética	
Mammuthus primigenius y Loxodonta africana	0.0669	
Mammuthus primigenius y Elephas maximus	0.0760	
Mammuthus primigenius y Elephantulus sp. VB001	0.0036	

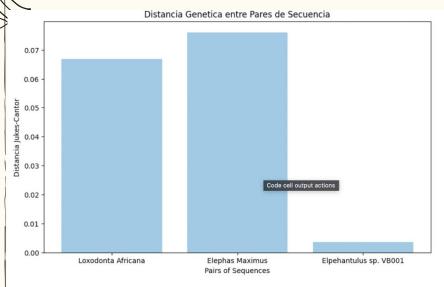
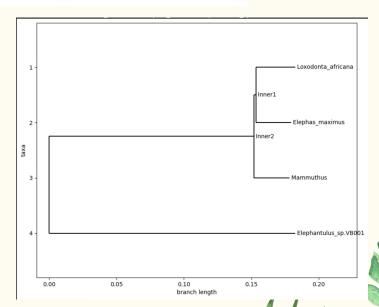


Figura 3: Distancia Genética entre Pares de Secuencia



PLOS BIOLOGY

advanced search

⑥ OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

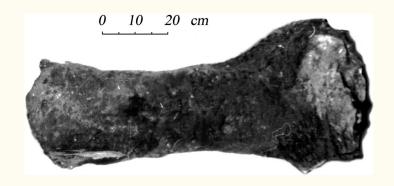
RESEARCH ARTICLE

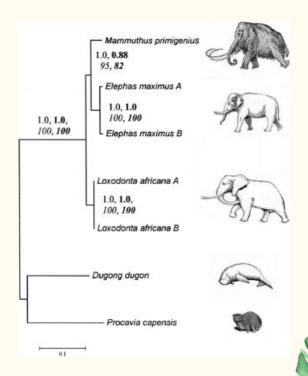
Complete Mitochondrial Genome and Phylogeny of Pleistocene MammothMammuthus primigenius

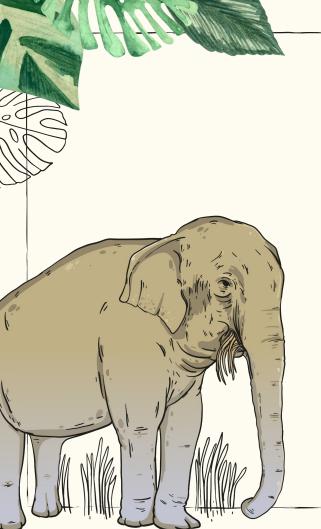
Evgeny I Rogaev 🖪 , Yuri K Moliaka, Boris A Malyarchuk, Fyodor A Kondrashov, Miroslava V Derenko, Ilya Chumakov, Anastasia P Grigorenko

Published: February 7, 2006 • https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0040073

Article	Authors	Metrics	Comments	Media Coverage
*				







Conclusiones:

El elefante asiático (*Elephas maximus*) es el que se encuentra más estrechamente emparentado con el mamut lanudo (*Mammuthus primigenius*). Gracias a las distancias genéticas obtenidas, podemos determinar que de todos los elefantes analizados, el elefante asiático es el más parecido al mamut. Esto a su vez nos puede indicar de que este elefante y mamut compartieron un ancestro común más reciente antes de ramificarse del elefante africano (*Loxodonta africana*).