

Proyecto fin de grado

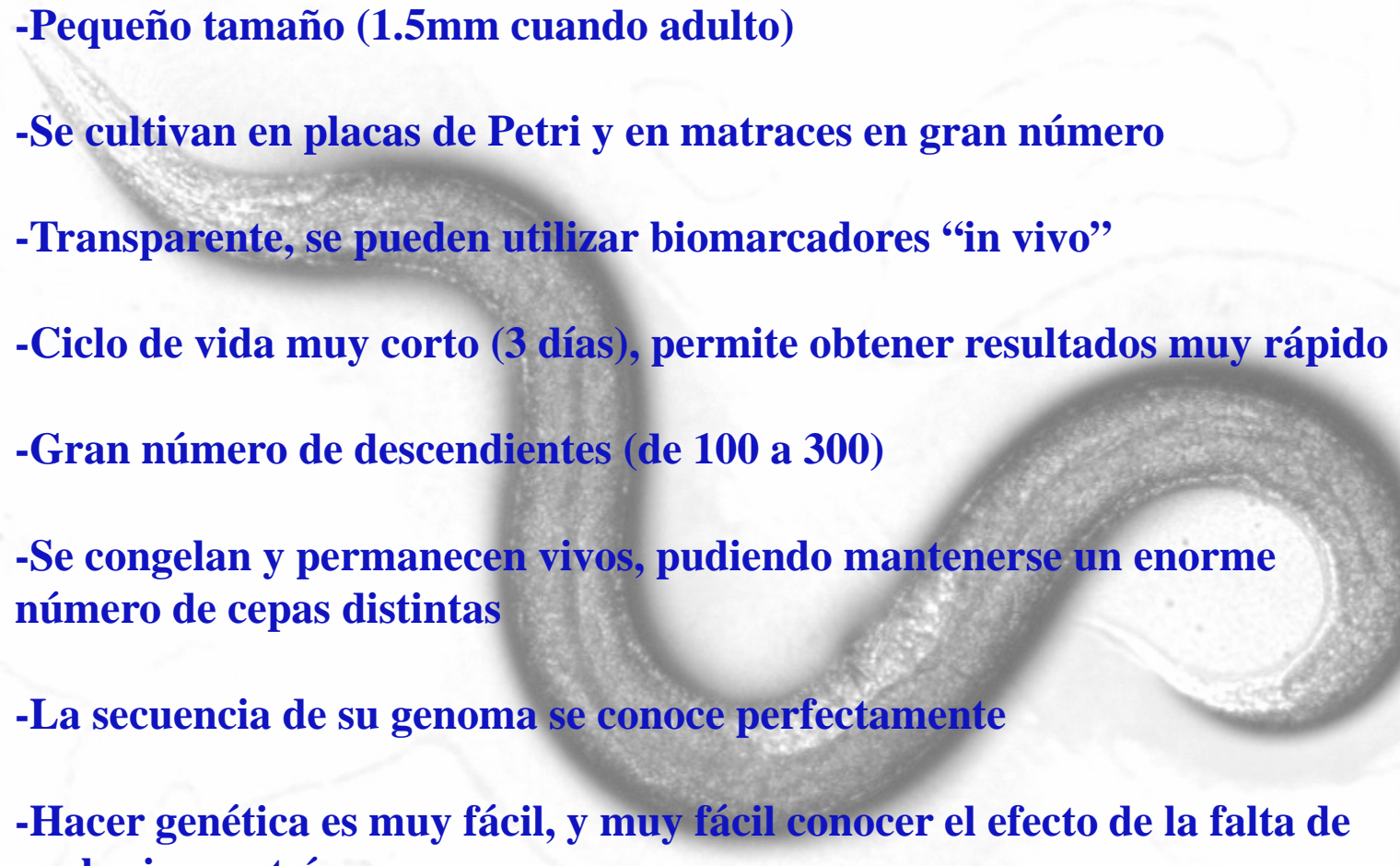
Área de Genética

Grado en Ciencias Ambientales

Proyectos

- 1.- Escrutinio de extractos naturales de hongos silvestres comestibles sobre modelos de enfermedad
-
- 2.-Uso de etiquetas de DNA para la identificación de hongos y etiquetado de alimentos
- 3.-Evolución de la crípsis (camuflaje): Pim

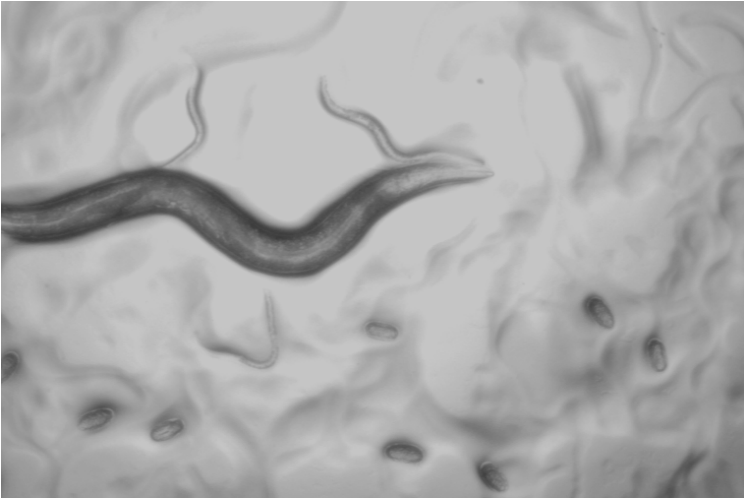
***C. elegans* es un buen modelo para estudios biomédicos**

- Pequeño tamaño (1.5mm cuando adulto)**
 - Se cultivan en placas de Petri y en matraces en gran número**
 - Transparente, se pueden utilizar biomarcadores “in vivo”**
 - Ciclo de vida muy corto (3 días), permite obtener resultados muy rápido**
 - Gran número de descendientes (de 100 a 300)**
 - Se congelan y permanecen vivos, pudiendo mantenerse un enorme número de cepas distintas**
 - La secuencia de su genoma se conoce perfectamente**
 - Hacer genética es muy fácil, y muy fácil conocer el efecto de la falta de cualquier proteína**
- 

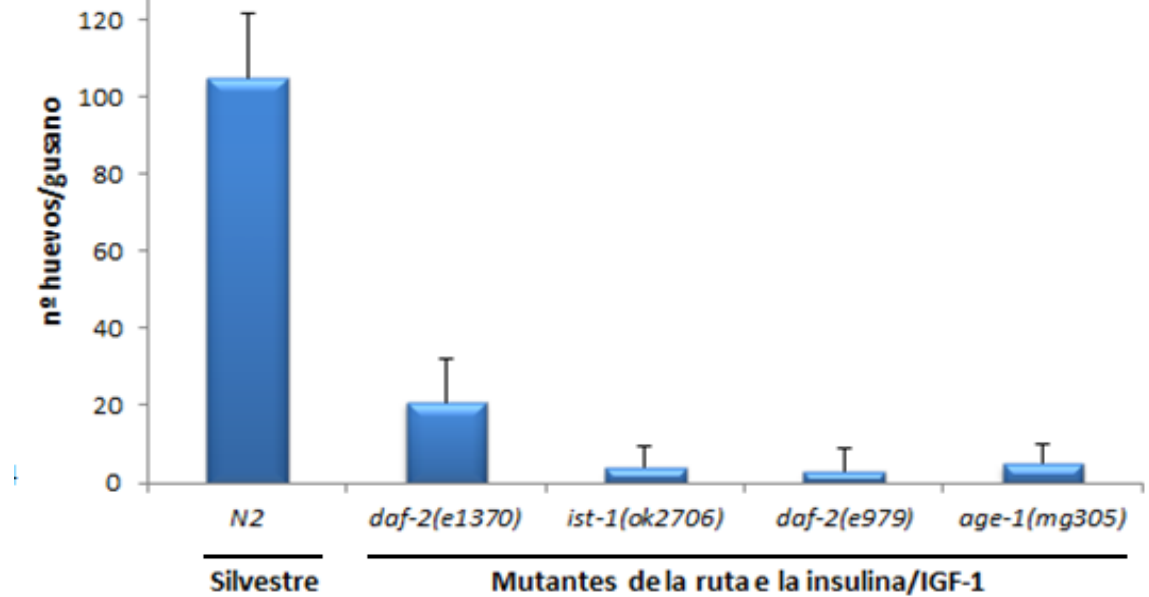
Modelos de enfermedad humana en nematodos

- Diabetes
- Ovario poliquístico (diabetes)
- Antitumoral
- Corea de Huntington
- Alzheimer
- Ictiosis ligada al cromosoma X
- Galactosemia
- Nematicida

2.-Modelo de ovario poliquístico: (diabetes)



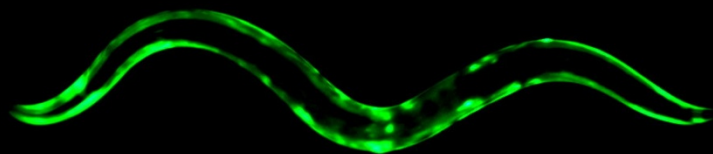
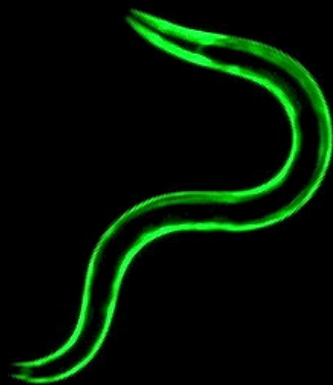
Genotipo ^a	Progenie Media ^b	N ^c
N2	102 +/- 17	15
daf-2(e1370)	21 +/- 11*	12
ist-1(ok2706)	4 +/- 5*	11
daf-2(e979)	3 +/- 6*	10
age-1(mg305)	5 +/- 5*	9



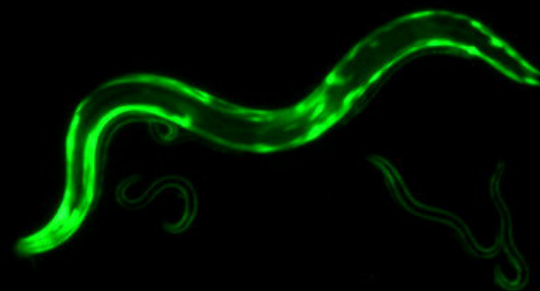
DIA 1

4. Modelo de Corea de Huntington

DIA 0

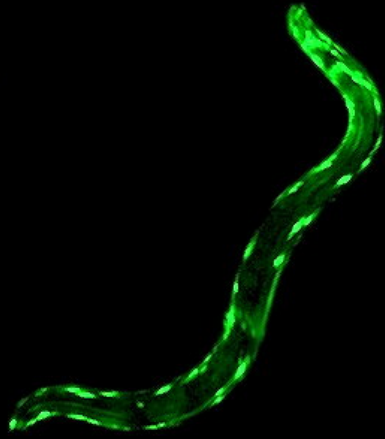


DIA 2

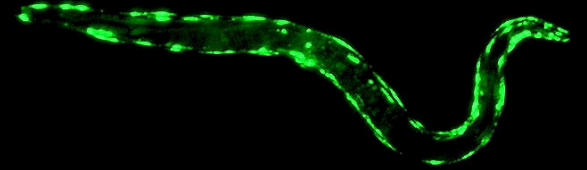


DIA 3

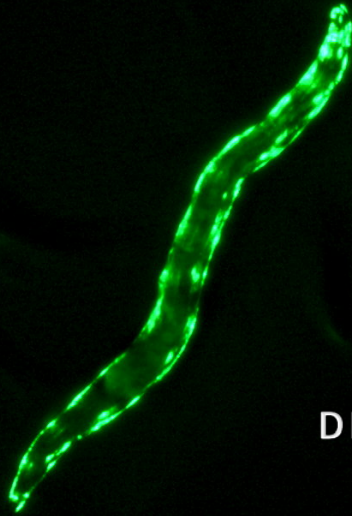
4. Modelo de Corea de Huntington



DIA 4



DIA 6



DIA 8



DIA 10

5.- Modelo de Alzheimer: Expresión de la proteína A β amiloide humana en gusanos



Sin expresar la **A β** amiloide

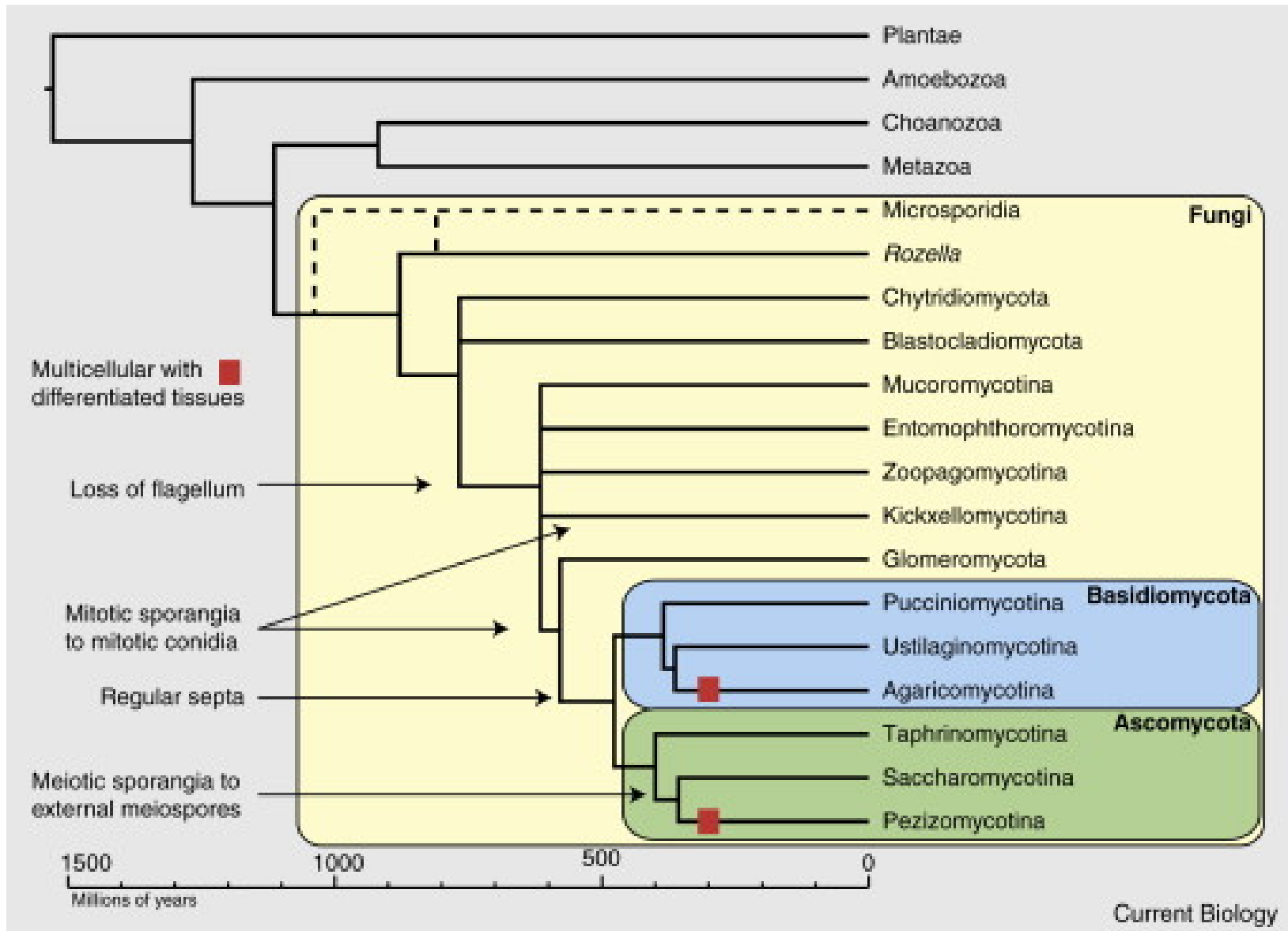


expresando la **A β** amiloide

La enorme diversidad de las setas: Actualmente se estiman 140.000 especies en la tierra



Las setas tienen un origen tan antiguo como las plantas con flores



IDENTIFICACION DE ESPECIES DE HONGOS CUYOS EXTRACTOS TENGAN ACTIVIDAD BIOLÓGICA

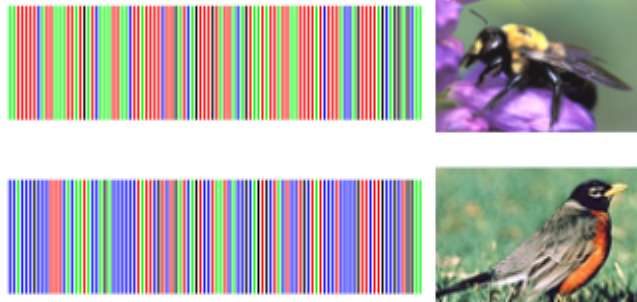
Métodos de extracción

Se probarán distintos métodos de obtención de extractos

- Rotura con mortero
- Rotura con mortero y nitrógeno líquido
- Rotura con mortero y arena



DNA barcoding



BARCODE OF LIFE: A short DNA sequence, from a uniform locality on the genome, used for identifying species.

Ejemplo de cómo identificar una muestra

 FUNNZ2011/86

Fungus: *Chalciporus piparatus*

Host/Assoc: Pine

Substrate: soil

Collector: W. Dayley, B. Weir

Determiner: J. Cooper

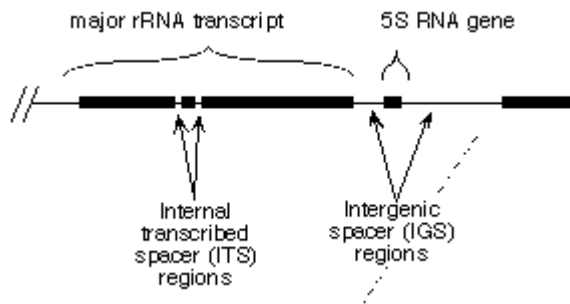
Locality: site 2 height = 376m

MapSheet: GridRef: s 38.69258
E 175.96417

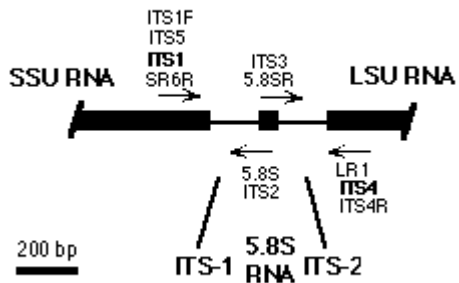
Date: 15-5-11 Herb:



<http://biology.du>



ITS primers

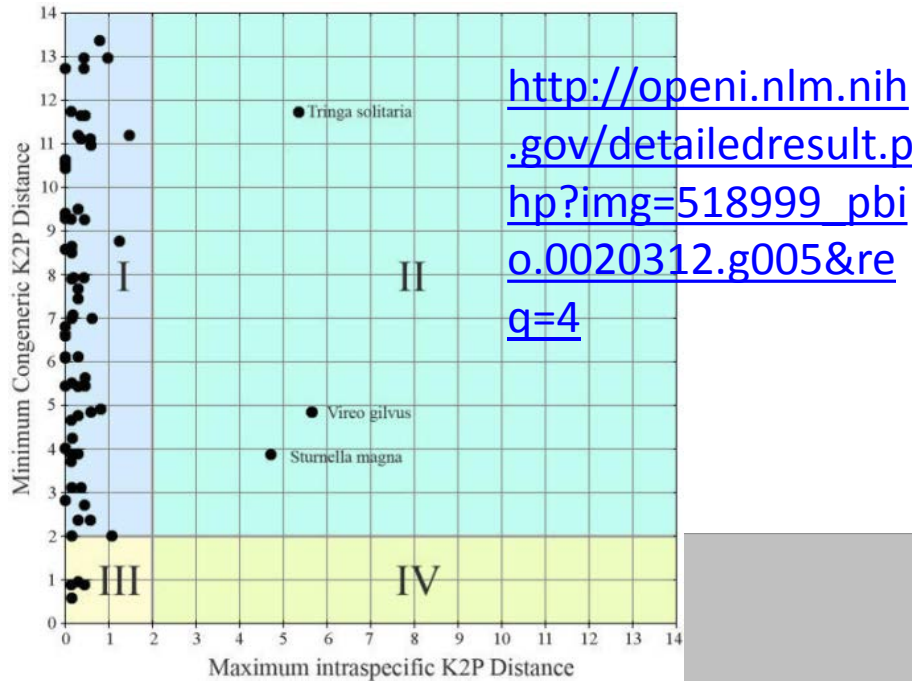


Primers for routine sequencing are shown in bold

ITS1-F	CTTGGTCATTTAGAGGAAGTAA	Fungi specific	Gardes & Bruns, 1993
ITS4-B	CAGGAGACTTGTACACGGTCCAG	Basidiomycete specific (may fail. Bellemain et al 2010)	Gardes & Bruns, 1993
5.8S	CGCTGCGTCTTCATCG		Vilgalys lab
5.8SR	TCGATGAAGAACGCAGCG		Vilgalys lab
SR6R	AAGWAAAAGTCGTAACAAGG		Vilgalys lab

Discriminación entre especies

<http://www.boldsystems.org/>

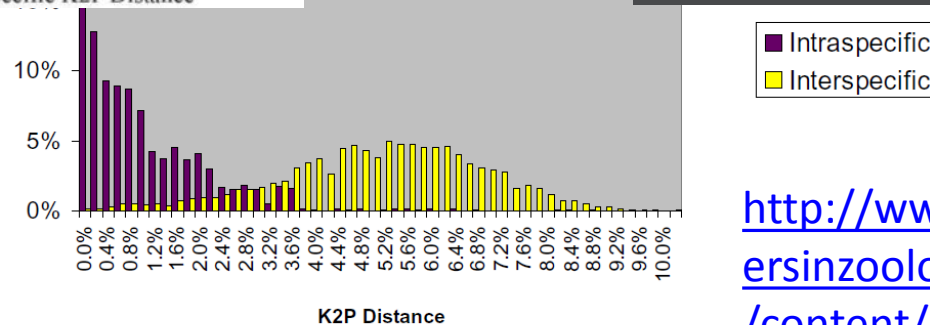


Sequence statistics

Barcode clusters for animals (BINs)	310,454
All Sequences	2,891,971
Barcode Sequences	2,522,640

Species coverage (formally described)

Animals	138,069
Plants	51,009
Fungi & Other Life	3,402



<http://www.frontiersinzoology.com/content/4/1/8>

Figure 1
Frequency distribution of intraspecific and interspecific (congeneric) genetic divergence in Lycaenidae. Total number of comparisons: 1189 intraspecific and 57562 interspecific pairs across 315 Lycaenidae species. Divergences were calculated using Kimura's two parameter (K2P) model.

Europa investiga el fraude en el etiquetado del pescado

- Un estudio del CSIC detecta un porcentaje de irregularidades entre el 6,5% y el 25% en productos de atún, bacalao y anchoa comercializados en España
- **EDITORIAL: Fraude en el pescado**

RAQUEL VIDALES | Madrid | 2 FEB 2014 - 19:40 CET

26

Archivado en: Conservas CSIC Etiquetado Pescado Fraudes Organismos públicos investigación Pesca Control alimentario Política científica Control calidad UE Investigación científica Consumo



