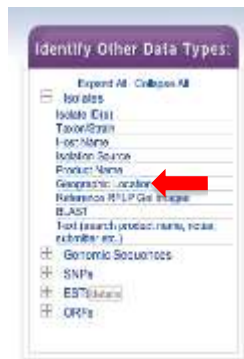


Explorando datos de aislados (Ejercicio 6)

6.1 Explorar aislados de *Cryptosporidium* y uso de la herramienta para alineamientos.

Nota: Para este ejercicio use <http://www.cryptodb.org>

- a. Identifica todos los aislados de *Cryptosporidium* en Europa. (Pista: realiza la búsqueda de los aislados por ubicación geográfica en la sección “identify other data types” [identificar otros tipos de datos]).



- b. ¿Cuántos de estos fueron recuperados de material fecal? (Pista: añádate otro “step” [paso] en la búsqueda de los aislamientos)
- c. Excluyendo las del paso ‘b’, ¿cuántas especies de *Cryptosporidium* están sin clasificar?
- d. ¿Cuántas de estas provinieron de humanos?
- e. ¿Cuántos de los aislados en el paso 2 fueron tipificados usando GP15/40 (GP60)?
- f. Compara algunos de estos aislados usando la herramienta de alineamiento múltiple de secuencias (Clustalw). ¿Puedes ver secuencias con inserciones/delecciones?
- g. Revisa el árbol construido usando este alineamiento (árbol guía). Cambia los aislados que seleccionaste para el alineamiento – ¿Cómo cambia el árbol? ¿Se agrupan entre sí los aislados del mismo país?

6.2 Tipificando un aislado no clasificado.

Nota: Para este ejercicio usa <http://www.cryptodb.org>

- a. Selecciona uno de los aislados no clasificados del paso ‘c’ (arriba), que fue tipificado usando el ARN ribosomal de la subunidad ribosomal pequeña 18S (pista: adiciona una columna para “isolate product” (producto del aislado)).

Geographic Location (step 1) - 2290 IsolateRecordClasses.IsolateRecordClass Download Results

First 1 2 3 4 5 Next Last Advanced Paging 1 selected: leave menu to submit Reset Columns

Isolate Id	Organism	Strain	Host	
<input type="checkbox"/> AB089284	Cryptosporidium muris	RN66	rat	<input type="checkbox"/> Isolation Source
<input type="checkbox"/> AB089285	Cryptosporidium andersoni	kawatabi	cow	<input type="checkbox"/> Description
<input type="checkbox"/> AB089286	Cryptosporidium muris	RN66	rat	<input checked="" type="checkbox"/> Isolate Product
<input type="checkbox"/> AB089287	Cryptosporidium muris	RN66	rat	<input type="checkbox"/> Is Reference
<input type="checkbox"/> AB089288	Cryptosporidium andersoni	kawatabi	cow	<input type="checkbox"/> Isolate Type
<input type="checkbox"/> AB089289	Cryptosporidium andersoni	kawatabi	cow	<input type="checkbox"/> Collected By
<input type="checkbox"/> AB089290	Cryptosporidium parvum	HNJ-1	Mammals - human	<input type="checkbox"/> Length
<input type="checkbox"/> AB089291	Cryptosporidium parvum	HNJ-1	Mammals - human	<input type="checkbox"/> Mammals
<input type="checkbox"/> AB089292	Cryptosporidium parvum	HNJ-1	Mammals - human	Unknown
<input type="checkbox"/> AB089293	Cryptosporidium parvum	HNJ-1	Mammals - human	Unknown
<input type="checkbox"/> AB089294	Cryptosporidium parvum	HNJ-1	Mammals - human	Unknown
<input type="checkbox"/> AB089295	Cryptosporidium parvum	HNJ-1	Mammals - human	Unknown

- b. Copia la secuencia de ADN de la página de registro del aislado.
- c. Diríjete a la búsqueda para aislados basado en BLAST, y asegúrate que únicamente estén seleccionados los aislados de referencia en la ventana del organismo seleccionado.
- d. Inserta la secuencia de ADN en la ventana de entrada y selecciona el programa BLASTn. Haga clic en “Get Answer” (obtener respuesta).
- e. Revisa los resultados. Basado en similitud, ¿a cual aislado de referencia es éste más cercano?

6.3 Explorando aislados en *Plasmodium*.

Nota: Para este ejercicio usa <http://www.plasmodb.org>

- a. Identifica todos los aislados de México.
- b. ¿Cuántos de estos son *P. falciparum*? ¿Cuántos son *P. vivax*?
- c. ¿Qué pasa con todos los de Norte y Sur América? (Pista: Revisa el primer paso en tu estrategia para incluir todos los países en las dos zonas continentales).
- d. Para estos resultados, adiciona columnas como “isolate product” (producto del aislado) y “length” (longitud). Organiza y explora los resultados. Por ejemplo, ¿qué se usa principalmente para tipificar aislados de *P. falciparum*? ¿y para los aislados de *P. vivax*?