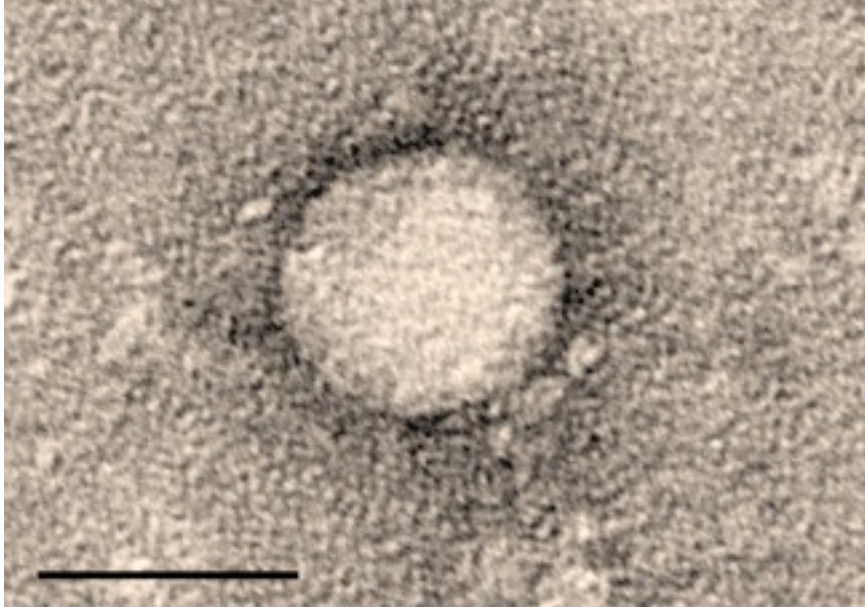


Lluitar contra els virus a les granges seguint la seva evolució filogenètica

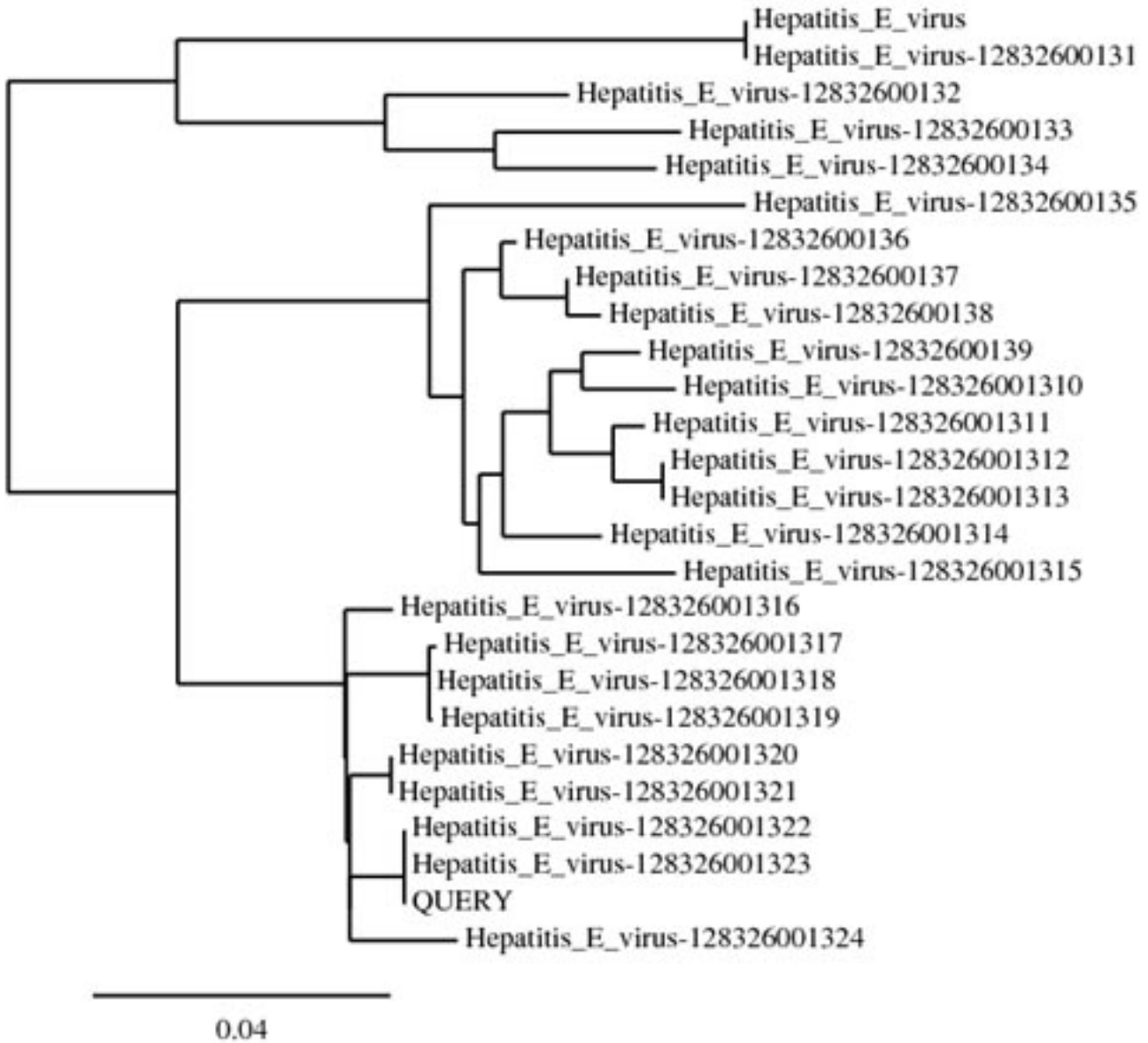
12/2010 - Biologia. La irrupció de l'anàlisi genètica com a mètode de diagnosi de malalties ha suposat un avenç important del que la indústria ramadera s'està beneficiant. L'estudi de les seqüències de nucleòtids dels virus permet fer reconstruccions filogenètiques que permetran deduir característiques d'aquests agents patògens, podent seguir l'evolució del virus i traçar l'origen d'un brot. Aquests tipus d'estudis permetran, en un futur, controlar amb èxit les malalties a les granjes.



Micrografia electrònica del virus de l'hepatitis C purificat a partir de cultius cel·lulars. La barra de l'escala és de 50 nm.

Als últims anys, la producció ramadera ha sofert grans canvis, el que ha afectat la presència de les malalties dels animals de granja, requerint mesures de control més sofisticades. Al mateix temps, han aparegut nous mètodes de diagnòstic basats en la seqüenciació del material genètic dels virus. L'obtenció de seqüències de nucleòtids permet l'estudi de la evolució dels virus per mitjà de reconstruccions filogenètiques. Aquestes reconstruccions es poden fer servir per deduir característiques dels virus per la seva semblança amb soques ja conegudes i per realitzar estudis epidemiològics. És a dir, dues soques d'un mateix virus molt semblant a nivell genètic solen compartir característiques com la virulència vers l'hoste o la protecció creuada. A més a més, les reconstruccions filogenètiques permeten seguir l'evolució del virus i traçar l'origen d'un brot.

En calcular reconstruccions filogenètiques hi ha una sèrie de punts a tenir en compte. La selecció de les seqüències a utilitzar, el millor dels mètodes de reconstrucció filogenètica i com evaluar la solidesa de l'arbre filogenètic obtingut poden tenir grans repercussions alhora d'obtenir una anàlisi fiable. Recentment, hem realitzat una revisió d'aquests punts on també es donen una sèrie d'exemples d'aplicacions actuals i futures de les reconstruccions filogenètiques en el control de malalties d'animals de granja.



Alex Olvera van der Stoep

Centre de Recerca en Sanitat Animal

"Applying phylogenetic analysis to viral livestock diseases: Moving beyond molecular typing". Olvera, Alex; Busquets, Nuria; Cortey, Martí; de Deus, Nilva; Ganges, Lillianne; Ignacio Nuñez, Jose; Peralta, Bibiana; Toskano, Jennifer; Dolz, Roser. VETERINARY JOURNAL, 184 (2): 130-137 MAY 2010.