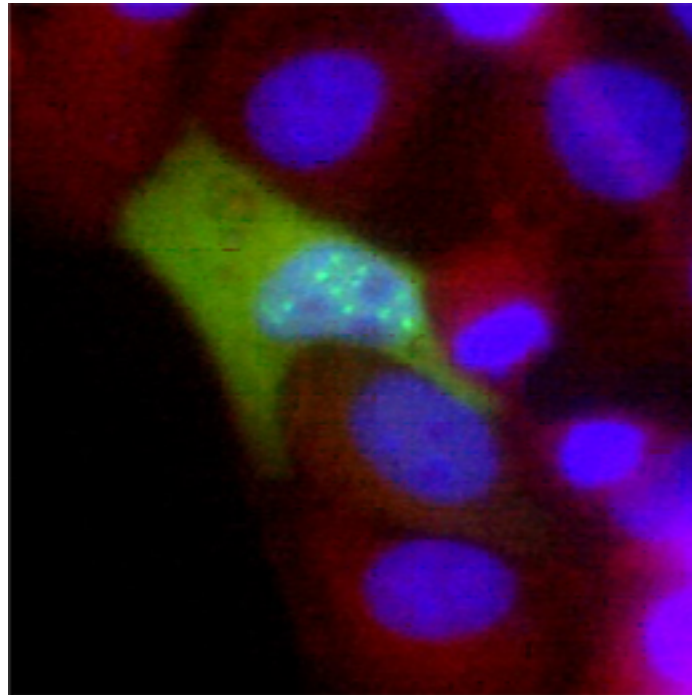


## Torque teno virus i el porc espanyol: un relació d'antuvi

04/2009 - **Ciència Animal.** Investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona evidencien l'evolució de l'infecció pel Torque teno virus (TTV) en porcs espanyols, un virus del que n'hi ha múltiples espècies, inclosa la humana, malgrat no s'associa a cap malaltia en concret. Mitjançant una descripció retrospectiva (1985-2005) i aplicant la tècnica de reacció en cadena de polimerasa (PCR) dels dos genogrups de TTV coneguts en l'espècie porcina -TTV1 i TTV2-, l'estudi constata que a l'Estat Espanyol aquest agent víric ha estat present en els porcs, com a mínim, des de l'inici del període i sempre amb una alta prevalença. Donat que es tracta d'un agent específic, aquests resultats confirmen també que el TTV no és, aparentment, el causant d'una malaltia ni és potencialment zoonòtic. Però, encara s'ha anat més enllà. Demostren que, tot i que el genoma dels TTVs en el porc no ha experimentat un canvi evolutiu, certes regions del genoma de TTV esdevenen un bon filó per a futurs estudis filogenètics.



Cèl·lules de ronyó de porc expressant una proteïna de TTV fusionada amb la proteïna verda fluorescent (color verd en el citoplasma). El nucli cel·lular es troba de color blau (tenyit amb DAPI) i el citoplasma en vermell (tenyit amb faloidina).

Els Torque teno virus (TTV) formen part de la família flotant dels Anellovirus i es tracten d'agents vírics molt petits, amb una sola cadena de ADN simple i circular. Malgrat el primer TTV fou descrit a l'espècie humana associat a un procés d'hepatitis post-transfusió, aquest virus es considera actualment com no patogènic per l'home. D'ençà aleshores, s'han descrit TTV a diferents espècies animals domèstiques i salvatges, i en tots els casos s'ha constatat, igual que a l'home, una elevada a molt elevada prevalença. Aquest fet és un dels que suggereix que aquest virus sigui no patogènic.

Per altra banda, els TTV són espècies específiques i, per tant, es descarta un possible efecte zoonòtic. En el porc existeixen dos genogrups de TTV, que habitualment s'anomenen genogrup 1 (TTV1) i genogrup 2 (TTV2). En l'estudi presentat es va estudiar retrospectivament l'evidència d'infecció dels TTVs del porc en animals de l'Estat Espanyol entre els anys 1985 i 2005, i es va realitzar a través d'una tècnica de reacció en cadena de la polimerasa (PCR), que permetia detectar una seqüència de 250 nucleòtids de la zona no codificadora del genoma víric.

Aquest estudi es va realitzar en un total de 162 animals, incloent porcs de transició i engreix per una banda, i porcs adults (truges) per l'altra. En tots els anys es va trobar positivitat enfront els virus estudiats, amb uns resultats que indiquen que la prevalença ha estat elevada durant tot el període estudiat. De tots els animals estudiats, 113 (69.8%) estaven infectats amb un o altre genogrup de TTV. A més, 38 d'aquests porcs estaven co-infectats amb els dos genogrups de TTV (23.5%). En concret, el TTV2 va mostrar una major prevalença que el TTV1, essent aquestes del 55.6% (90 positius de 162 animals estudiats) i del 33.3% (54 de 162), respectivament. Per altra banda, es va seqüenciar 1 o 2 dels productes de PCR de cada genogrup de TTV corresponents a cada any estudiat, de manera que es va poder realitzar un estudi d'evolució genòmica. Es demostra doncs, que la regió no codificadora del genoma de TTV és un bon marcador molecular per a estudis filogenètics, i que el genoma dels TTVs del porc no ha variat al llarg del temps.

Aquest estudi representa l'evidència més primerenca fins el moment d'infecció de TTV en el porc, fins a 14 anys abans de la descripció inicial del virus. Es més, aquesta és també l'evidència d'infecció per TTV de totes les espècies on aquest virus pot infectar.



Joaquim Segalés

Centre de Recerca en Sanitat Animal

Universitat Autònoma de Barcelona

Torque teno virus infection in the pig and its potential role as a model of human infection. Segalés J, Martínez-Guinó L, Cortey M, Navarro N, Huerta E, Sibila M, Pujols J, Kekarainen T. VETERINARY JOURNAL, 180 (2): 163-168 MAY 2009