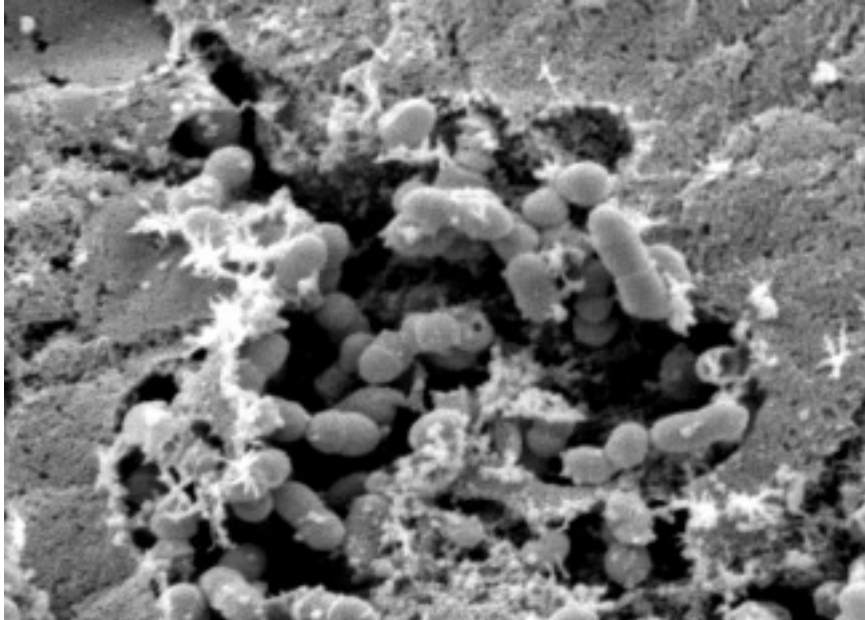


## La virulència del *Streptococcus suis* queda al descobert

01/2011 - **Biologia.**

**#Un dels patògens bacterians amb més incidència en el sector porcí i la consegüent afectació a l'ésser humà és el *Streptococcus suis*, el qual ha estat ocultant als científics els mecanismes de virulència i els gens que hi participen. Investigadors de la UAB, amb col·laboració amb el GREMIP de Quebec, han aconseguit produir uns mutants de la bactèria amb una desregularització en el transport de zinc i de ferro que han mostrat una capacitat infecciosa molt atenuada. Aquesta recerca obre les portes per al desenvolupament de vacunes efectives contra aquest patogen.**



*Streptococcus suis* és un dels patògens bacterians més preocupant pel sector porcí, sent gairebé endèmic en tots els països amb una indústria porcina intensiva. A més, és també un agent zoonòtic que pot transmetre's als homes a través del contacte amb porcs o amb productes derivats dels porcs, produint fins i tot la mort. Malgrat la seva importància com a patogen, no es coneix massa quins són els mecanismes de virulència ni molts dels gens implicats en la seva patogènia.

En un recent article, publicat pel grup de Microbiologia Molecular (MicMol) de la UAB i en el que també ha col·laborat el Groupe de Recherche sur les Maladies Infectieuses du Porc (GREMIP) del Centre de Recherche en Infectiologie Porcine de Quebec (Canadà), s'ha demostrat que mutants de *S. suis* desregulats en el transport de zinc i/o de ferro són molt atenuats. En aquest treball s'han construït mutants en els gens que regulen la captació de zinc (*adcR*) i/o de ferro (*fur*) en aquest bacteri, de forma que les cèl·lules mutades de *S. suis* presenten elevades concentracions d'aquests cations divalents en el seu citoplasma. En un model experimental de ratolí, s'ha demostrat per primera vegada que, en aquestes condicions, les cèl·lules de *S. suis* són molt menys virulentes i, a la vegada, molt més sensibles a l'estrès oxidatiu produït per agents oxidants, com el peròxid d'hidrogen. Aquest treball ens dona les bases teòriques que calen per poder dissenyar i obtenir soques vacunals, basades en els sistemes de captació de ferro i zinc per prevenir la infecció promoguda per aquest patogen.

El treball ha estat dirigit pel Dr. Jordi Barbé i hi han participat Jesús Aranda, Maria Elena Garrido, Pilar Cortés i Montserrat Llagostera del grup MicMol de la UAB i Nahuel Fittipaldi i Marcelo Gottschalk del GREMIP de Canadà.

Jordi Barbé

Departament de Genètica i de Microbiologia

"The cation-uptake regulators AdcR and Fur are necessary for full virulence of *Streptococcus suis*". Aranda et al. *Veterinary Microbiology* 144 (2010) 246-249.