

Casos pràctics de patologia i troballes d'escorxador

Jornada tècnica en línia

Divendres 11 de desembre de 2020

“Recerca en vacunes.

Progressos en la vacuna
contra la PPA”

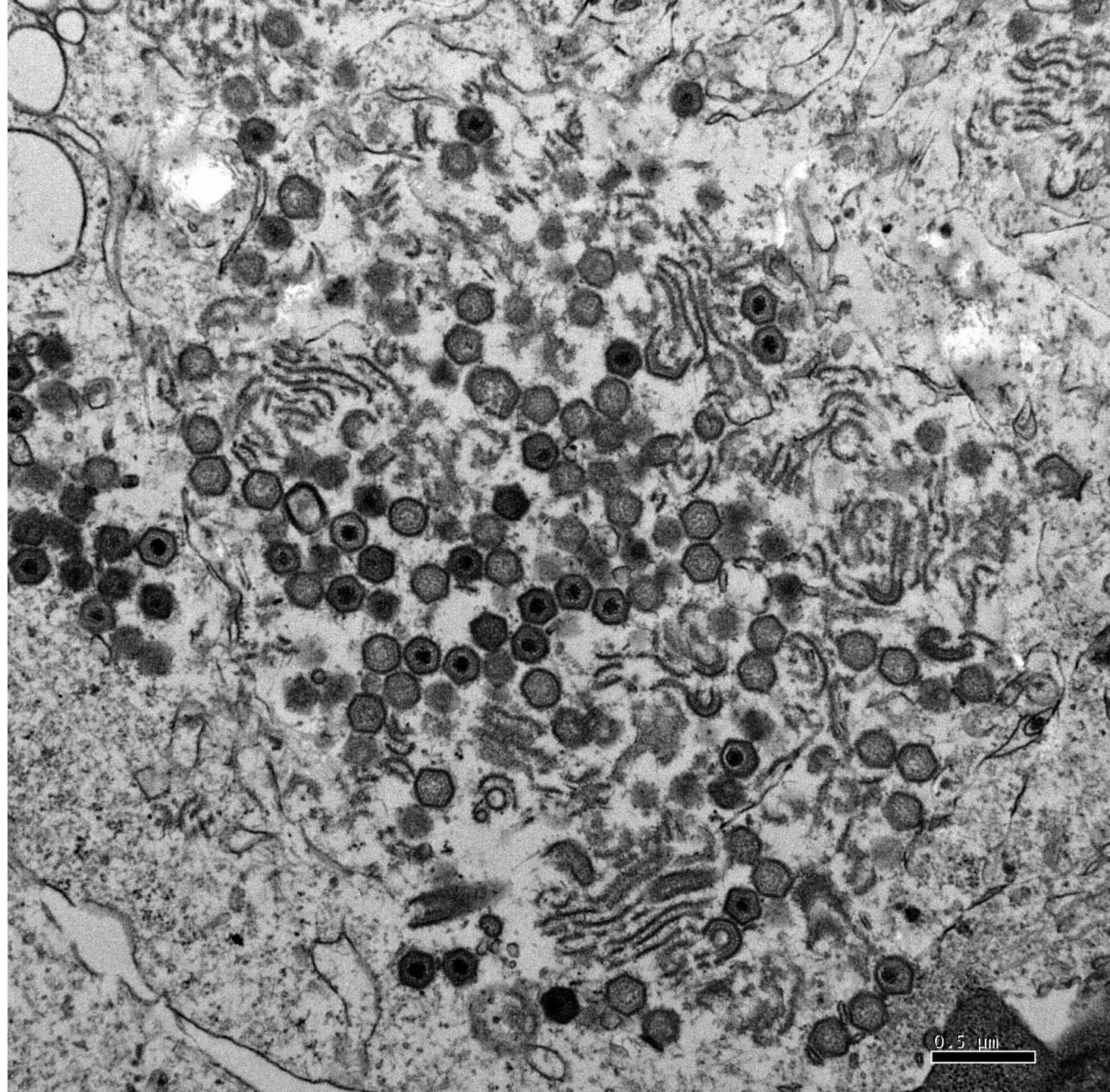
CReSA

IRTA

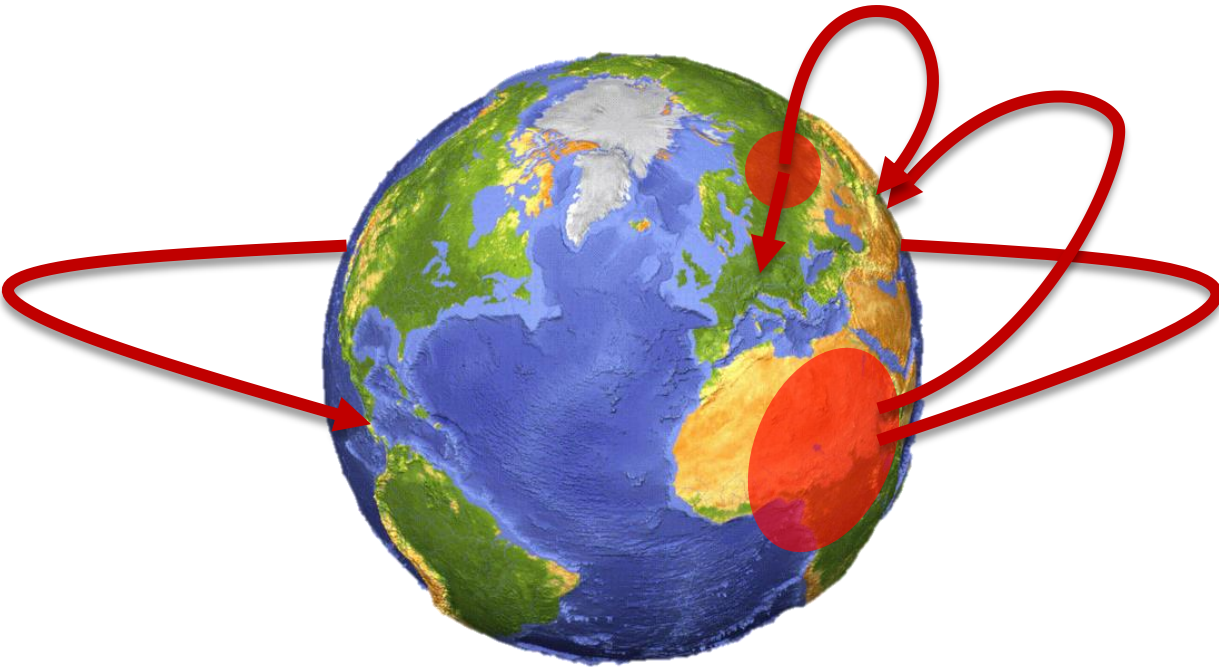
RECERCA | TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIES

Francesc.Accensi@irta.cat

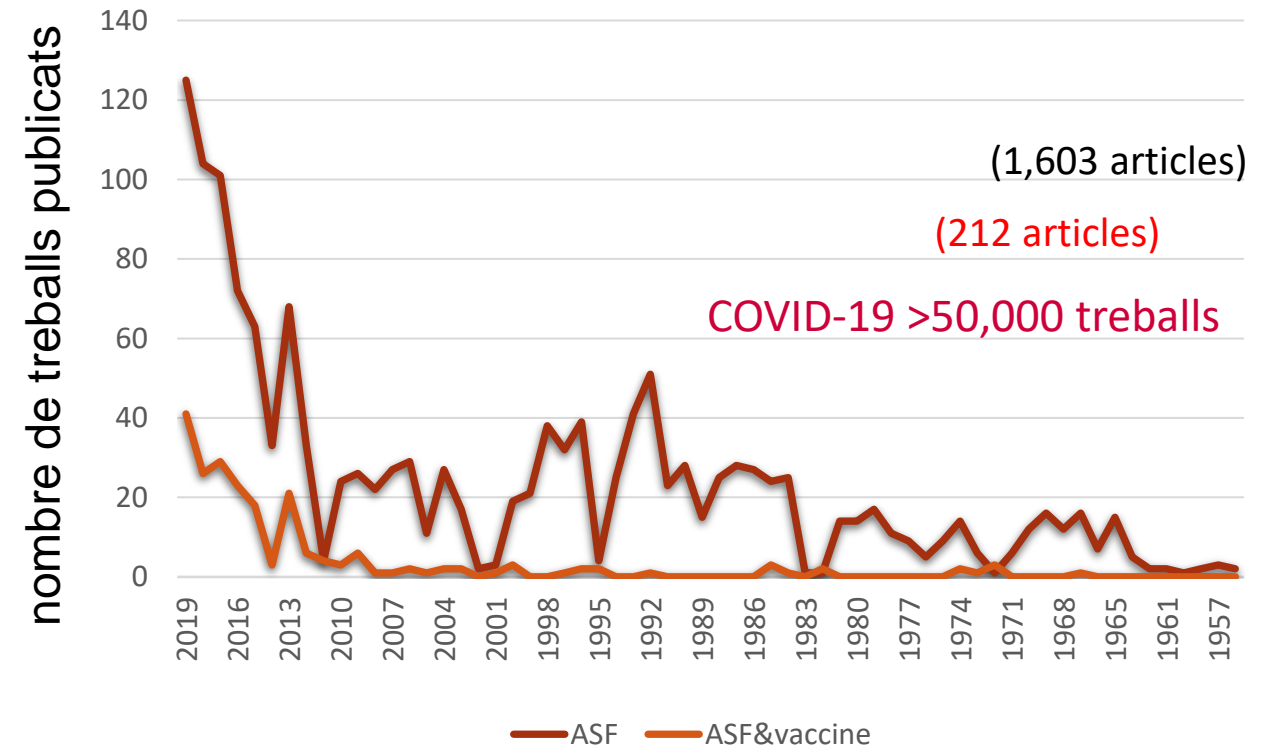
Fernando.Rodriguez@irta.cat



PPA: una malaltia africana descuidada

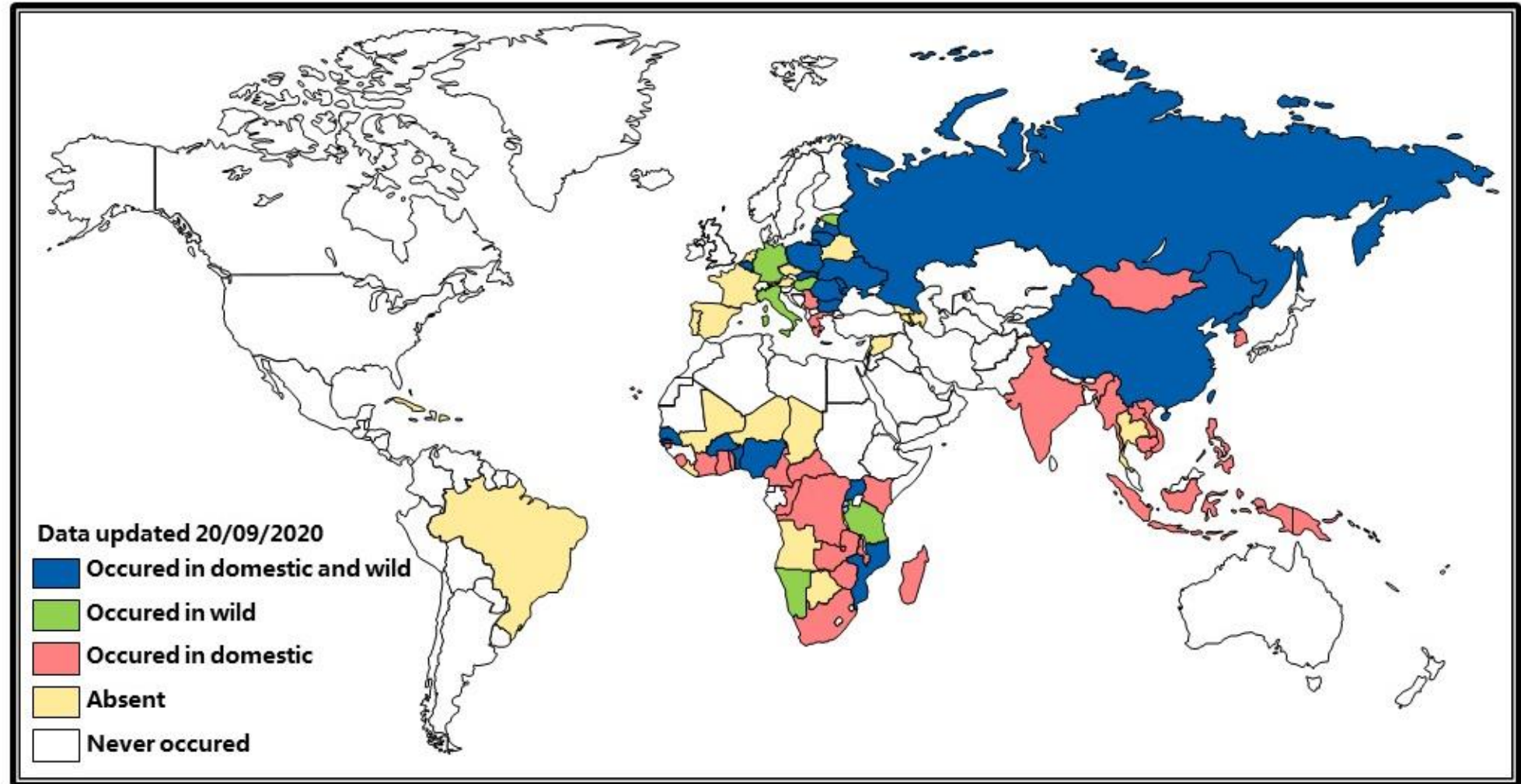


Adaptat de A. de la Torre i M. Arias , M. CISA-INIA



PPA és una malaltia de declaració obligada a l'OIE

PPA és un problema global que necessita solucions globals



PPA es va a eradicar d'Espanya el 1997 sense vacuna

Control de la PPA

- No hi ha vacuna disponible



- Diagnòstic precoç (**qPCR** & anticossos específics) i sacrificis massius



- Països endèmics
i pobres

→ Sense compensació econòmica

expansió de la malaltia!

Vacunes i PPA

1. Els virus inactivats (químics o de calor) no funcionen o donen resultats controvertits.

- ❖ No només d'anticossos viuen les vacunes

2. Proteïnes: protecció parcial o sense protecció.

- ❖ Elecció a llarg termini

3. Els virus atenuats normalment confereixen protecció homòloga sòlida, **peró els problemes de seguretat han dificultat la implementació del camp.**

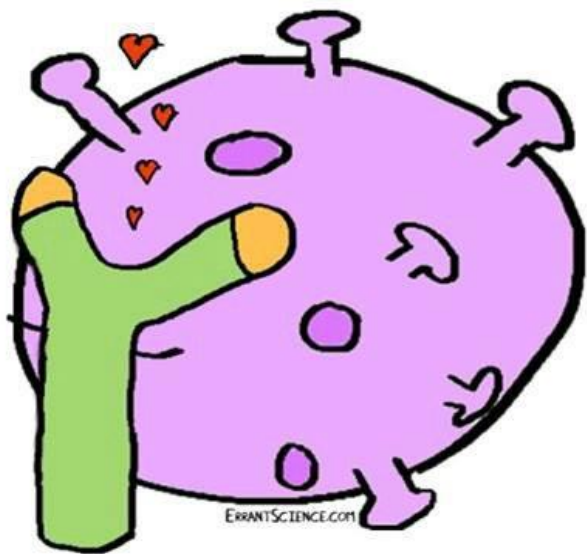
- ❖ **CHINA (zones endèmiques)** han “copiat” les nostres vacunes i el govern les està aplicant en el camp

- ❖ **EU/USA (zones lliures de PPA)** no les aplicarien: “els exemples de la febre aftosa i de la pesta clàssica

Elecció a curt terme!

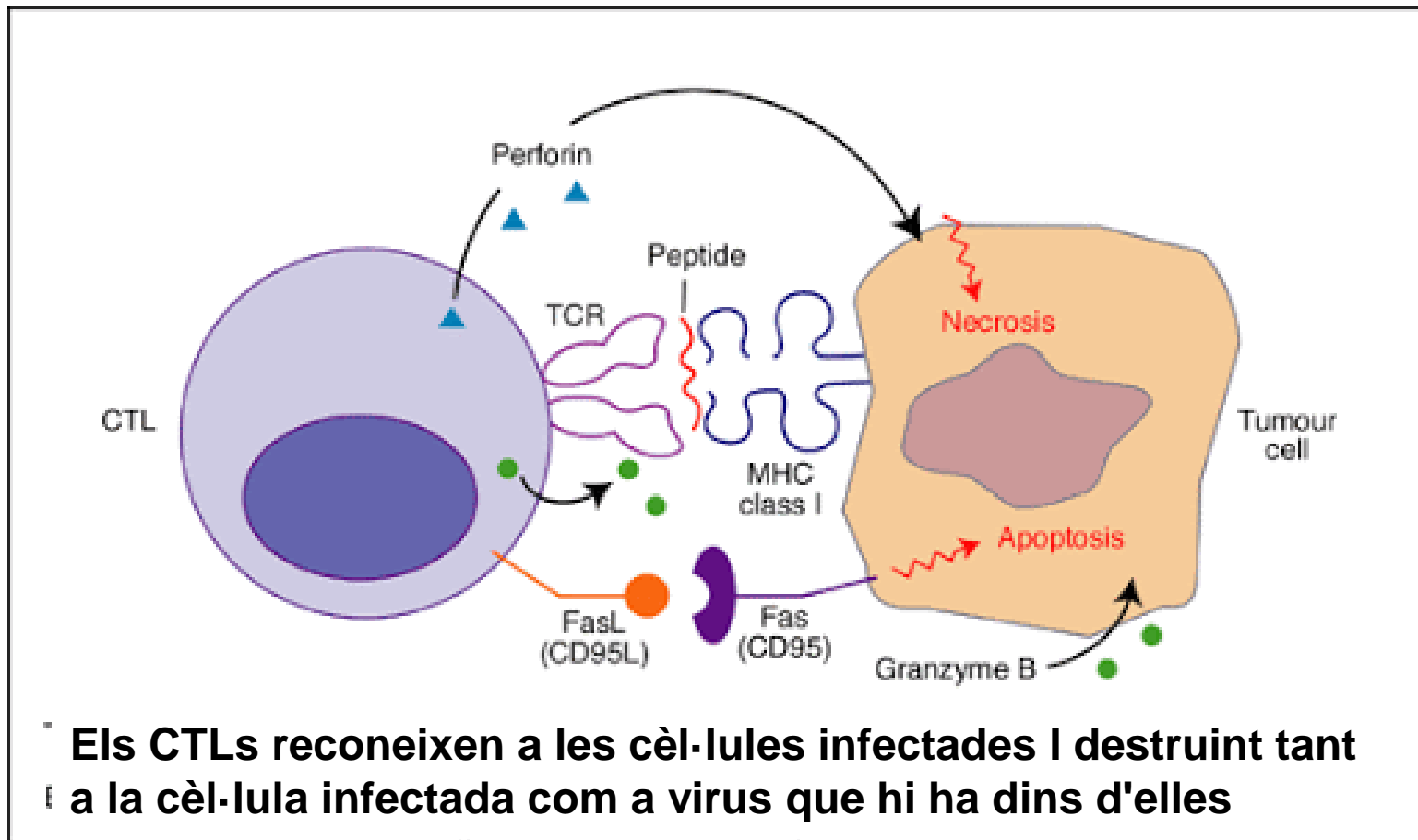
Virus atenuats i PPA

Els anticossos específics indueixen **PROTECCIÓ PARCIAL** (transferència passiva; Onisk et al, 1994)



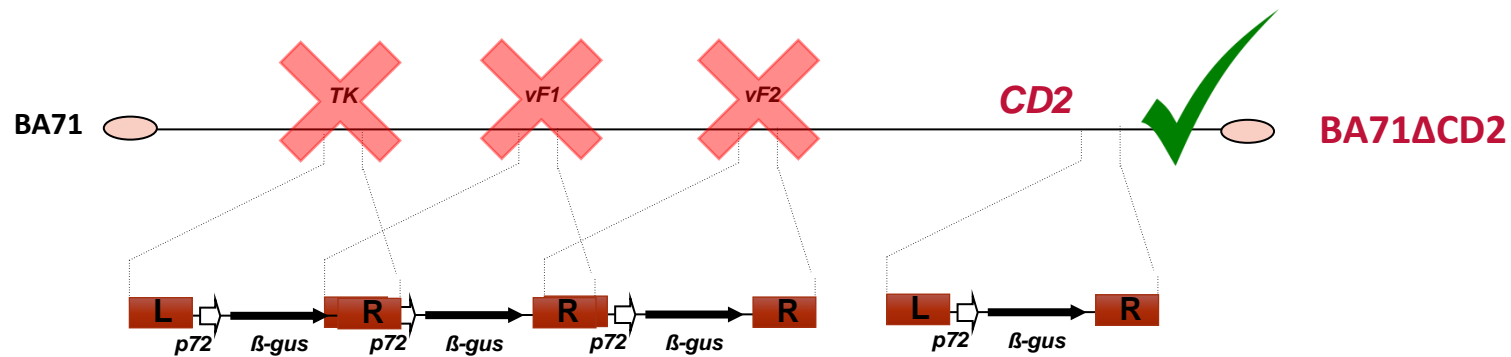
normalment reconeixen a l'virus en fluids corporals

Les cèl·lules T CD8 específiques (**CTL**) indueixen **PROTECCIÓ PARCIAL** (esgotament CD8 in vivo; Oura et al, 2005)



Els CTLs reconeixen a les cèl·lules infectades i destruint tant a la cèl·lula infectada com a virus que hi ha dins d'elles

Virus atenuats genèticament: una alternativa vacunal per a l'PPA?



BA71ΔCD2

- ❖ Eficaç
- ❖ Segura
- ❖ Capaç de ser produïda en línies cel·lulars
- ❖ Capaç de produir una resposta diferent a una infecció natural (concepte DIVA)

A procés de registre ...

BA71 Δ CD2 confereix protecció de manera dependent de la dosi

BA71 Homologous lethal challenge

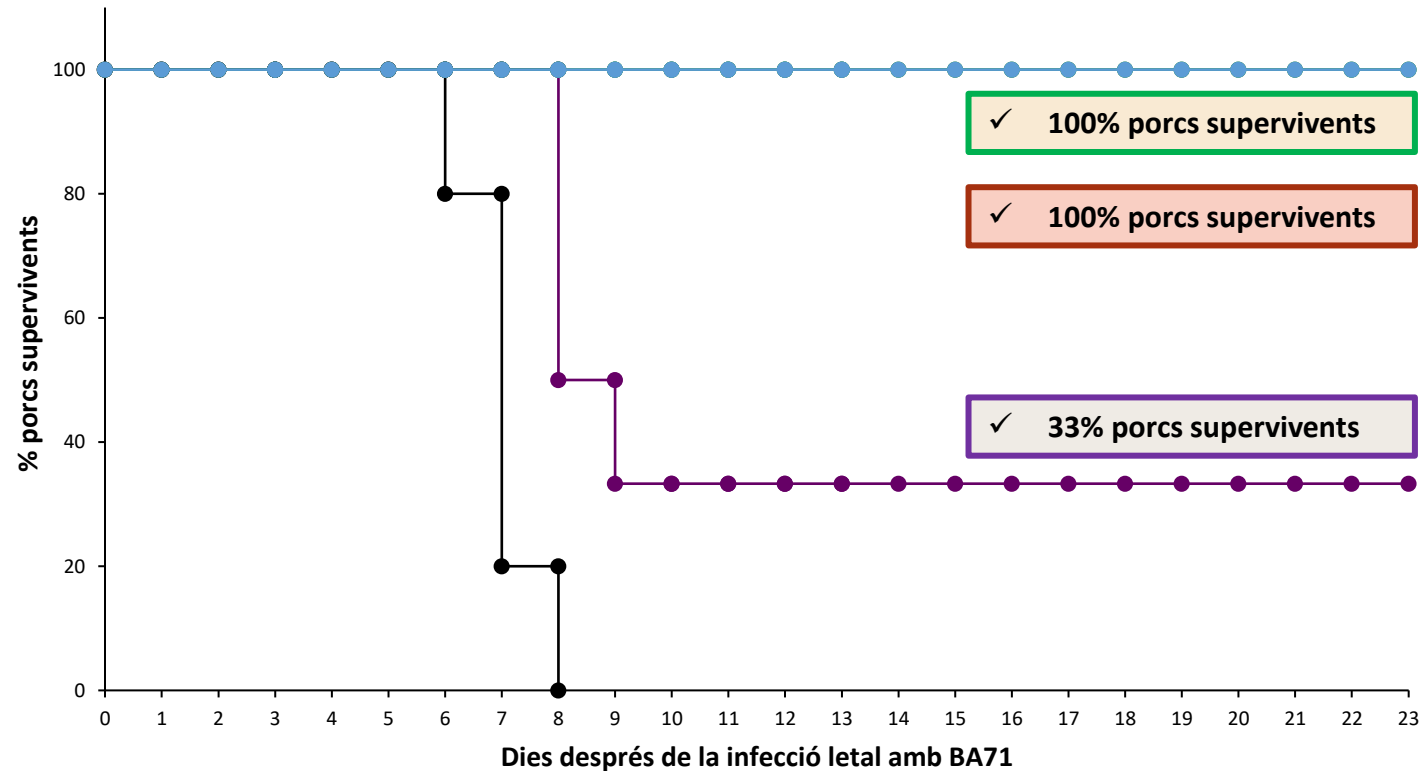
Immunització amb BA71CD2

10³ PFU

3.3x10⁴ PFU

10⁶ PFU

PBS

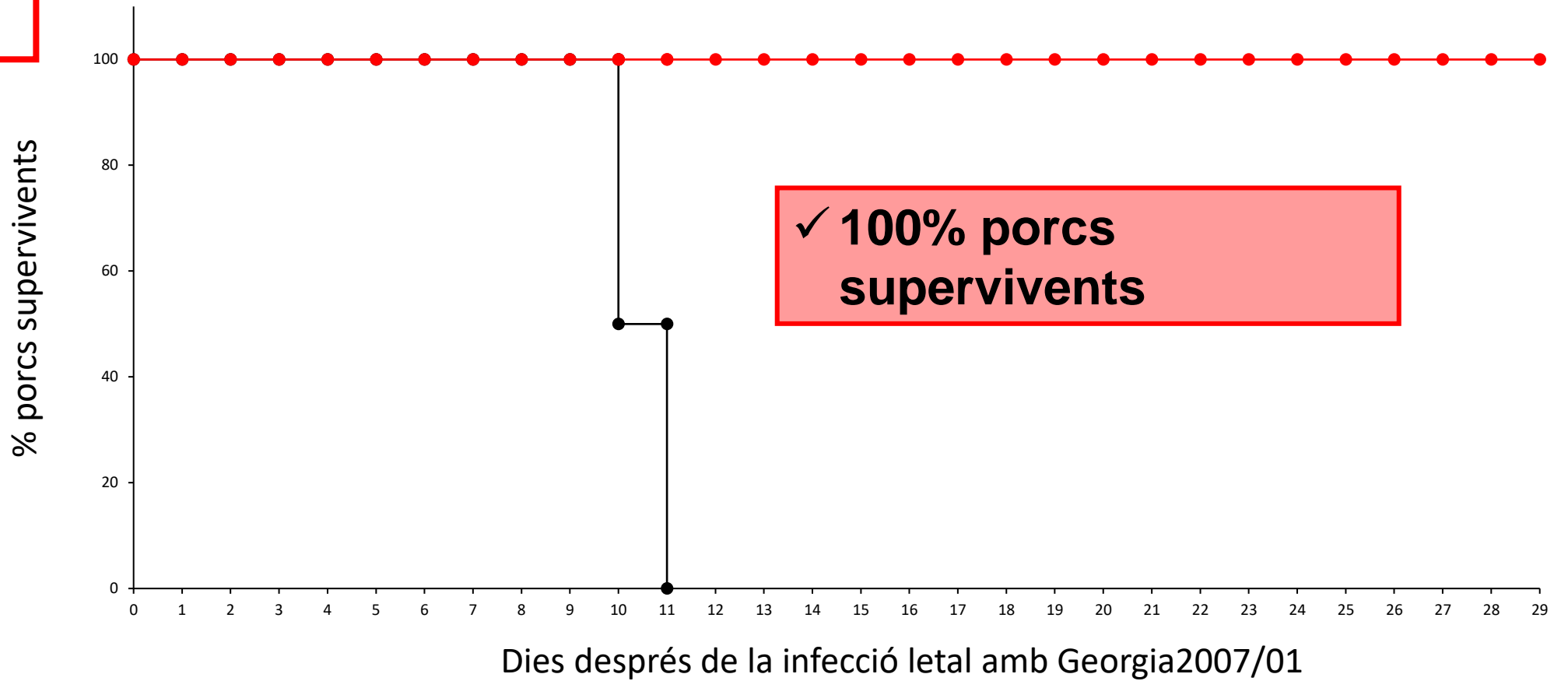


BA71ΔCD2 protegeix contra Georgia07

Georgia07 Heterologous lethal challenge

10⁶ PFU BA71ΔCD2

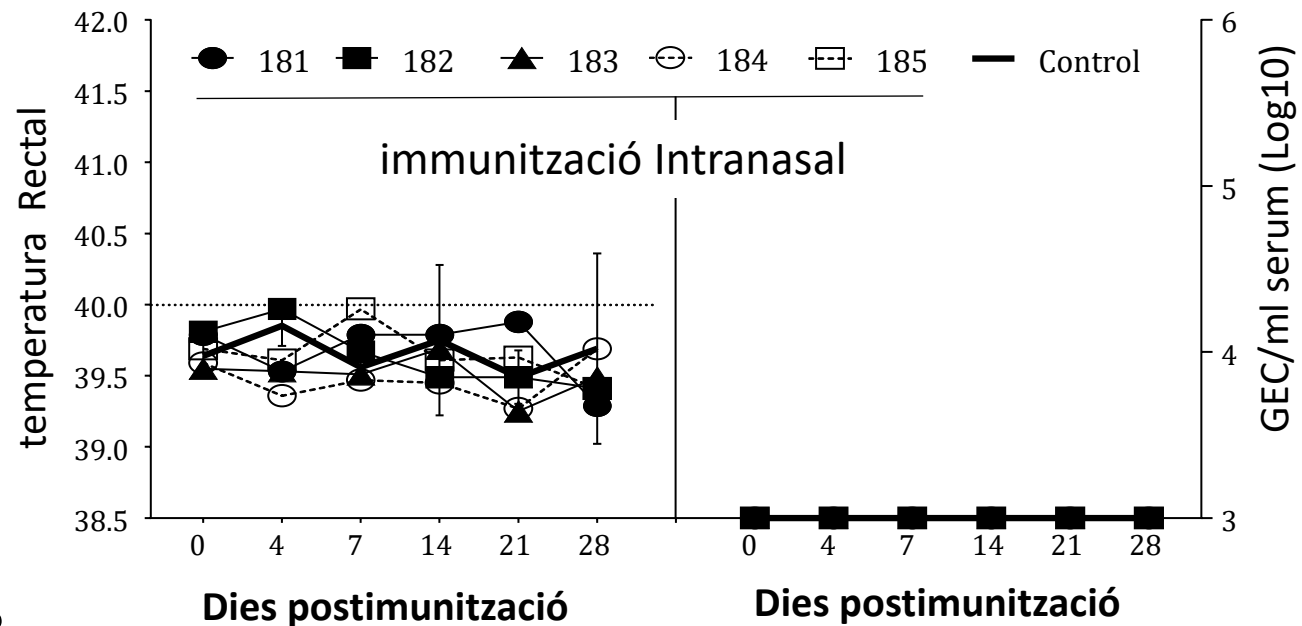
PBS



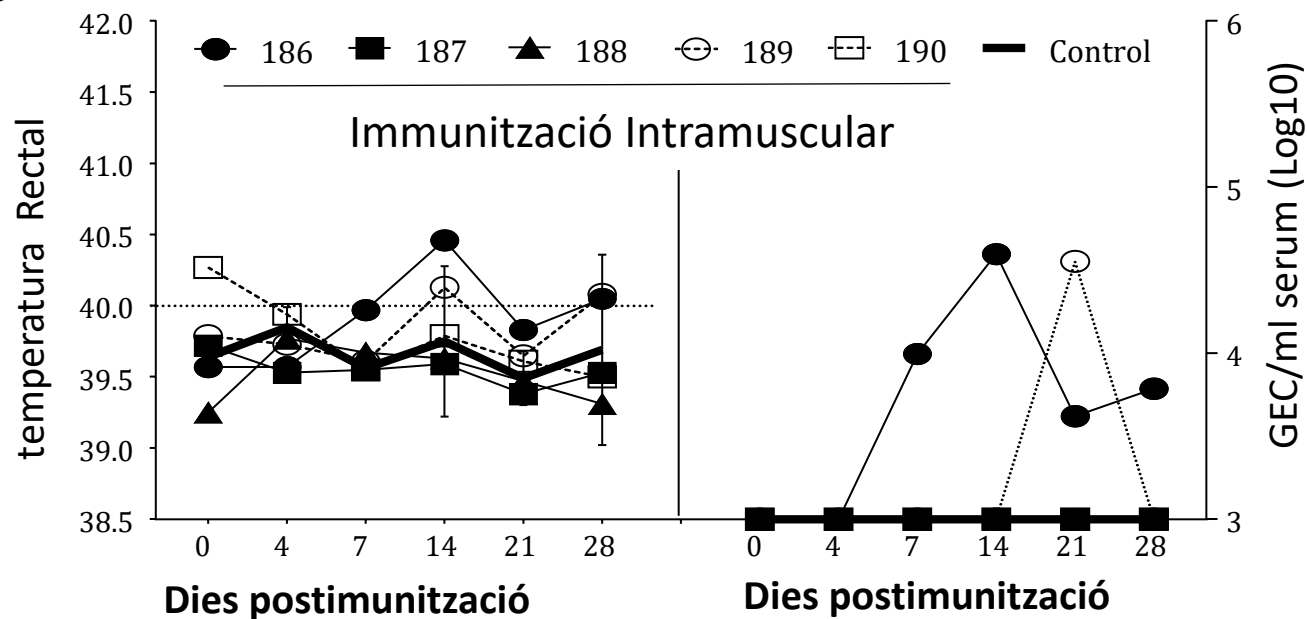
✓ 100% porcs supervivents

La immunització intranasal amb BA71 Δ CD2 és més segura que la intramuscular

A



B



-
- ✓ BA71ΔCD2 protegeix in vivo contra el desafiament intranasal
 - ✓ BA71ΔCD2 protegeix in vivo contra la infecció per mossegada de paparres (genotips diferents)
 - ✓ La manca de CD2 dificulta la transmissió de paparra de BA71ΔCD2
 - ✓ BA71ΔCD2 es pot cultivar en cèl·lules de cultiu de teixits (fabricació)
 - ✓ A MILLORAR:
 - ✓ Seguretat en domèstic i en senglars
 - ✓ DIVA



BA71ΔCD2: a New Recombinant Live Attenuated African Swine Fever Virus with Cross-Protective Capabilities

Paula L. Monteagudo,^a Anna Lacort,^a Javier Collado,^a Sonia Pina,^a María Jesús Nieto,^a Ana Rodríguez,^a IRTA,^a Universitat Autònoma de Barcelona,^a Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA, IRTA-UAB), Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Spain; Departament de Sanitat i Anatomia Animals, Facultat de Veterinària, Universitat de Barcelona, Spain; Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, Consejo Superior de Investigaciones Científicas and Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain; Centro Nacional de Microbiología (ISCIII), Majadahonda, Madrid, Spain; Boehringer Ingelheim Veterinary Research Center GmbH & Co. KG, Hannover, Germany

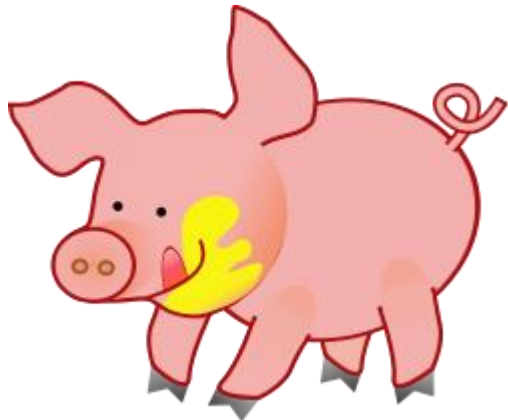


✓ Hem d'optimitzar les vacunes IRTA i USDA han signat un acord de col·laboració

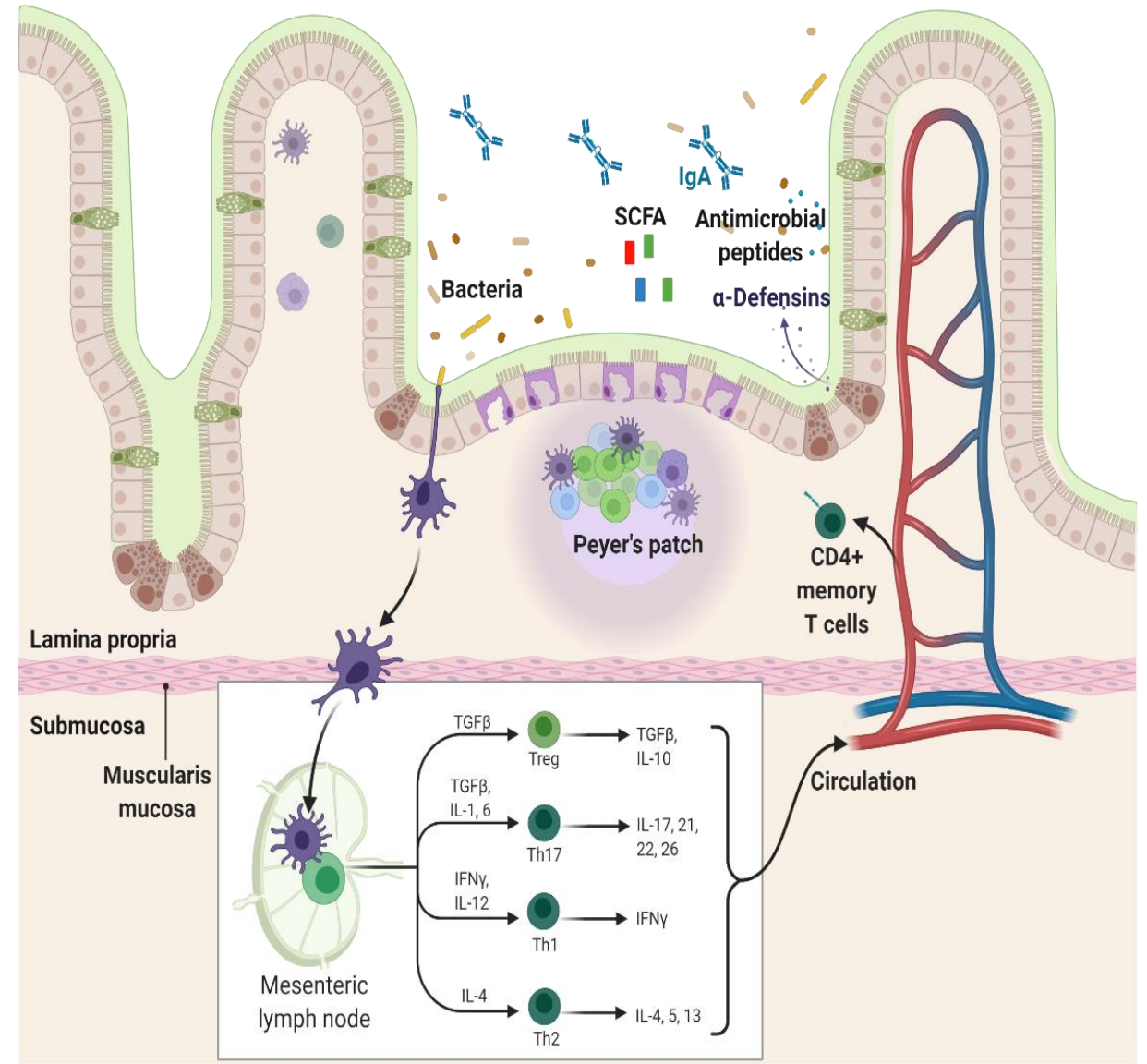
Simultaneous Deletion of the *9GL* and *UK* Genes from the African Swine Fever Virus Georgia 2007 Isolate Offers Increased Safety and Protection against Homologous Challenge

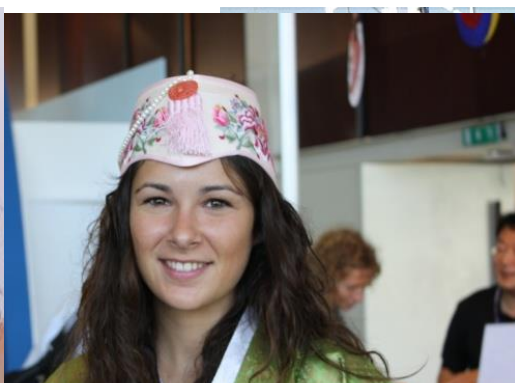
Vivian O'Donnell,^{a,b} Guillermo R. Risatti,^b Lauren G. Holinka,^a Peter W. Krug,^a Jolene Carlson,^{a,c} Lauro Velazquez-Salinas,^a Paul A. Azzinaro,^a Douglas P. Gladue,^a Manuel V. Borca^a

El poder de la microbiota intestinal



**EL TRASPLANT FECAL
DE WARTHOG AL
PORC DOMÈSTIC
CONFEREIX
RESISTÈNCIA
CONTRA SOQUES de
VPPA ATENUADES**





PPA

Els humans són el principal factor de risc per a la reintroducció de la PPA

La PREVENCIÓ i la BIOSEGURETAT són la clau!!!