RDV AVICOLE • PORC SHOW • 2022
• RÉSUMÉ • ABSTRACT •
AFFICHE • POSTER • CRIPA-FRQNT

Présentateur(rice) étudiant(e) : Prénom Nom, adresse, courriel | **Student presenter:** First name Last name, address, email

Marie-Jeanne Pesant, 2410 rue Morin, marie-jeanne.pesant@umontreal.ca

Vous êtes automatiquement éligible au concours des prix de la meilleure affiche du CRIPA.
You are automatically eligible for the CRIPA Best Poster Award competition.

Superviseur(e) principal(e) : Prénom Nom, adresse, courriel | **Principal supervisor:** First name Last name, address, email

Carl A Gagnon, 3200 rue Sicotte (bureau 3963), carl.a.gagnon@umontreal.ca

Choisir le Congrès | **Select the Congress:**
RDV Avicole ☐ PORC SHOW ☒

Domaine de recherche (1 mot, Calibri 11pt) :
Research domain (1 word, Calibri 11pt):
Virologie

Titre (court, Calibri 11pt) | **Title (short, Calibri 11pt):**

Tenofovir, une drogue candidate contre le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin [vSRRP]

Courte description (60 mots, Calibri 11pt) : (indiquer la langue, nous vous recommandons de soumettre dans les deux langues, donc deux vidéos MP4 et deux fichier PDF) | **Short description** (60 words, Calibri 11pt): (indicate language, we recommend submitting in both languages, so two MP4 videos and two PDF files)

FRANÇAIS

Le vSRRP est tristement célèbre pour son impact mondial sur l'industrie porcine. Puisqu'il n'existe aucun traitement efficace commercialement disponible, cette étude évalue le potentiel antiviral de quatres drogues dérivées de composés que nous avons prouvé capable d'inhiber le vSRRP. Deux de ces drogues, développées pour traiter le VIH, ont démontré une réduction significative de la réplication virale *in vitro*.

Auteurs : étudiant qui présente [numéro], coauteurs [numéro] | **Authors:** student presenting [number], co-authors [number]

Numéro X Affiliation X | Number X Affiliation X
Pesant, Marie-Jeanne[1,3], Provost, Chantale[2], Salmin, Abdulrahman Fuad, M. Jacques[3], F. Beaudry[1], C.A. Gagnon[1,2,3]

[1]Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole [CRIPA-FRQ], Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Québec, Canada, [2]Laboratoirede diagnoctique moléculaire, Centre de diagnostic vétérinaire de l'Université de Montréal, Québec, Canada, [3]Groupe recherche sur les maladies infectieuses en production animale [GREMIP], Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Québec, Canada

Résumé (3000 caractères espaces inclus, Calibri 11pt) | **Summary (3000 characters including spaces, Calibri 11pt):**

Le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin [vSRRP] est responsable d'une des maladies les plus coûteuses et critiques de la production porcine mondiale. Des infections au vSRRP sont souvent suivies d'autre pathogènes opportunistes, formant des co-infections qu'on appelle le complexe respiratoire porcin [CRP]. *Actinobaccillus pleuropneumoniae* [*App*] est une importante bactérie du CRP et son surnageant, le milieu dans lequel il a cru, est connu pour inhiber la réplication du vSRRP *in vitro*. L'Analyse du surnageant d'*App* par spectrométrie de masse de haute résolution [SMHR] a démontré de hautes concentrations de nucléotides d'adénosine présentes. Certains de ces métabolites, tel que 2-AMP et 3-AMP, ont par la suite été testés in vitro et ont montrés une réduction de la réplication du

vSRRP avec des traitements de 1mM. Ces métabolites sont d'autant plus d'intérêt puisque des analogues de nucléotides d'adénosine sont une des plus grandes familles d'antiviraux sur le marché et leurs mécanismes d'actions sont très bien connus.

Dans cette étude préliminaire, deux drogues de cette famille et leurs prodrogues respectives, ont été testées *in vitro* pour évaluer leur potentiel activité antivirale contre le vSRRP.

Des cellules épithéliales St-Jude Porcine Lung [SJPL] ont été infectées avec une souche référence du vSRRP et traitées avec 1µM, 10µM et 100µM d'adefovir, d'adefovir dipivoxil, de tenofovir et de tenofovir disoproxil fumarate [Tdf]. L'efficacité de la réplication virale a été déterminée avec un test d'immunofluorescence [IFA] avec un antigène viral à 72h post-infection [p.i.] et avec un RT-qPCR spécifique au gène ORF6 du vSRRP à 24h, 48h et 72h p.i.

Les résultats les plus prometteurs ont été obtenu avec les drogues tenofovir et Tdf, qui ont significativement inhibé les infections du vSRRP à une concentration de 10µM. De plus, la prolifération des cellules SJPL n'a pas été altéré par ces deux drogues.

Cette étude introduit des résultats importants, suggérant que tenofovir et sa prodrogue, des antiviraux bien établis dans le traitement du VIH, pourraient inhiber le vSRRP. Une répétition des protocoles dans des macrophages alvéolaires sera conduite et le repositionnement de médicament sera sérieusement évalué pour mettre en place des essais cliniques *in vivo*.