



HAL
open science

Étude de la réponse cellulaire à l'égard de la protéine interne p24 du virus de la leucose bovine (BLV)

A. Mager, Mulumba M, Masengo R, L'Hoest S, Didembourg C, Letesson J, A. Depelchin

► To cite this version:

A. Mager, Mulumba M, Masengo R, L'Hoest S, Didembourg C, et al.. Étude de la réponse cellulaire à l'égard de la protéine interne p24 du virus de la leucose bovine (BLV). *Annales de Recherches Vétérinaires*, 1992, 23 (3), pp.294-294. hal-00902083

HAL Id: hal-00902083

<https://hal.science/hal-00902083>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Du fait de la nature membranaire de ces molécules de classe II, la technique de préparation des liposomes par dialyse de détergent a été utilisée (Mimms, 1981). L'étape préliminaire a été de caractériser les liposomes formés (ME coloration négative, distribution en taille et nature vésiculaire des liposomes); pour ensuite, insérer en membrane liposomale des molécules de classe II BoLA purifiées par immuno-affinité. L'intégrité biochimique de ces molécules a été vérifiée par une technique électrophorétique et 90% de celles-ci sont dirigées vers l'extérieur.

Vu la fréquence élevée de lymphocytes T allospécifiques (100-1000 fois plus élevée que pour des lymphocytes spécifiques d'un antigène), nous avons choisi de démontrer la reconnaissance de ces liposomes dans une réaction allogénique où des lymphocytes d'un animal sont confrontés aux molécules BoLA de classe II d'un animal génétiquement différent présentées en membrane liposomale. Cette allo-reconnaissance par les cellules ne fut mise en évidence qu'en complétant le signal spécifique avec une combinaison de deux médiateurs (ionophore de calcium A23187-ester de phorbol TPA).

Finalement, nous démontrons que de tels liposomes sont capables d'induire une réponse proliférative de lymphocytes T bovins à un superantigène bactérien entérotoxine B du *Staphylococcus aureus*. Nous soulignons aussi que des molécules allogéniques peuvent présenter aussi bien que les molécules autologues ce superantigène aux lymphocytes T.

Des travaux sont en cours pour optimiser les conditions de culture avec les liposomes et rechercher un peptide immunogène reconnu dans le contexte bovin afin de stimuler des lymphocytes Th par ce peptide présenté adéquatement.

Référence

- Mimms LT (1981) Phospholipid vesicle formation and transmembrane protein incorporation using octyl glucoside. *Biochemistry* 20, 833-840

Étude de la réponse cellulaire à l'égard de la protéine interne p24 du virus de la

leucose bovine (BLV). Mager A, Mulumba M, Masengo R, L'Hoest S, Didembourg C, Letesson J, Depelchin A (*FUNDP, Département d'immunologie, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur, Belgique*)

Le virus de la leucose bovine (BLV), un rétrovirus B-lymphocytotrope, est l'agent étiologique de la leucose bovine enzootique, maladie néoplasique la plus fréquente dans l'espèce bovine. L'infection est caractérisée par l'apparition d'anticorps sanguins anti-BLV. Environ 30% des bovins infectés développent une lymphocytose persistante, caractérisée par une prolifération polyclonale des lymphocytes B. Au stade final, 10% seulement des animaux infectés acquièrent des tumeurs du système lymphoïde.

Le but de notre travail consiste à mettre en évidence une réponse immune à médiation cellulaire spécifiquement dirigée contre la protéine interne majeure p24 du BLV. Nous utilisons des bovins infectés par le virus mais dont les valeurs hématologiques sont normales. Deux voies d'approche ont été menées : l'étude de la réponse proliférative et de la réponse cytotoxique. Dans un premier temps, la réponse proliférative a été recherchée par un test de transformation lymphoblastique (TTL) qui nécessite le blocage des lymphocytes B afin d'éviter l'expression virale *in vitro*. Ainsi, les cellules mononucléées sanguines traitées par la mitomycine C sont utilisées comme cellules présentatrices de l'antigène et celles déplétées en lymphocytes B et/ou T CD4⁺ ou CD8⁺ comme cellules répondeuses. Par un tel système, nous avons pu mettre en évidence des lymphocytes T CD4⁺ et CD8⁺ spécifiques de la p24. Ensuite, nous avons mis au point un modèle de détection des cellules T cytotoxiques. Des fibroblastes autologues dérivés de biopsies cutanées sont infectés par le virus de la vaccine recombinante p24 (ou de la vaccine sauvage comme contrôle) et utilisés comme cellules cibles dans un test de cytotoxicité par relargage du Cr⁵¹. L'utilisation comme cellules effectrices de cellules mononucléées du sang périphérique d'animaux infectés par le BLV a permis de mettre en évidence chez ces animaux des lymphocytes T cytotoxiques effecteurs spécifiques de la p24. Ces résultats seront brièvement replacés dans le contexte évolutif de cette pathologie.