

Activité de la myélopéroxydase en tant que marqueur non invasif chez les porcs pour identifier les processus inflammatoires intestinaux au-delà de la période de sevrage

Lucta

Sergi López-Vergé¹; Jose J. Pastor¹; Raúl D. Guevara^{2,3}; Pol Llonch²; et Gemma Tedo¹

Avec la collaboration de C. Colom, A. Martínez, M. Vujadinovic et F. Denieul

¹ Innovation Division, Lucta S.A., UAB Research Park, Campus UAB, 08193, Cerdanyola del Vallès, Espagne
² Department of Animal and Food Science, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Bellaterra (UAB), Espagne
³ AWEC Advisors S.L., Research Park UAB, Campus UAB, 08193, Cerdanyola del Vallès, Espagne



INTRODUCTION

- Le stress, en particulier aux premiers stades, peut déclencher une inflammation intestinale susceptible d'affecter la santé intestinale des porcs et leur bien-être (Mooser *et al.* 2007). Cependant, à partir du sevrage, même avec une maturité intestinale plus élevée, certains problèmes peuvent encore survenir susceptibles de déclencher inflammation intestinale.
- La **myélopéroxydase (MPO)** est un médiateur de la réponse inflammatoire lié à la défense immunitaire contre les bactéries pathogènes. L'activité fécale de la MPO a été proposée comme biomarqueur non invasif de l'inflammation intestinale en médecine humaine (Peterson *et al.* 2016).

Objectif : Évaluer la **réponse inflammatoire** en mesurant l'**activité de la MPO** dans les fèces de la fin de la transition jusqu'à la période de croissance lors de deux essais indépendants.

MATERIEL ET METHODES

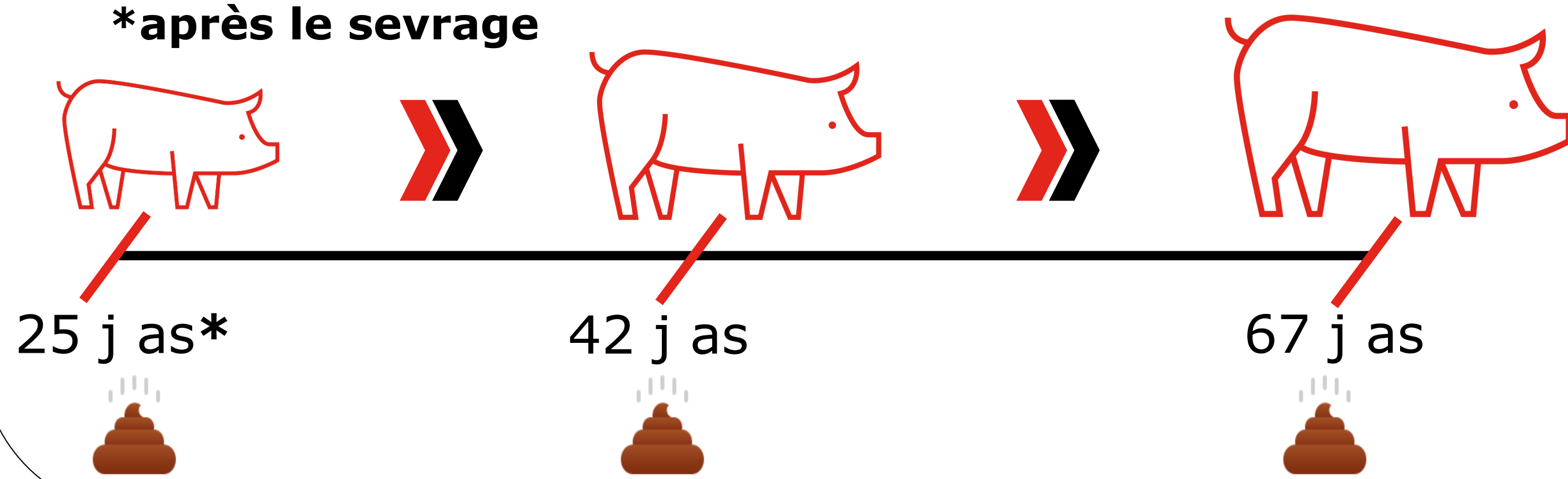
1.1. Animaux et les régimes

✓ **180 porcelets croisés** ([Large White x Landrace] x Pietrain)

Essai 1

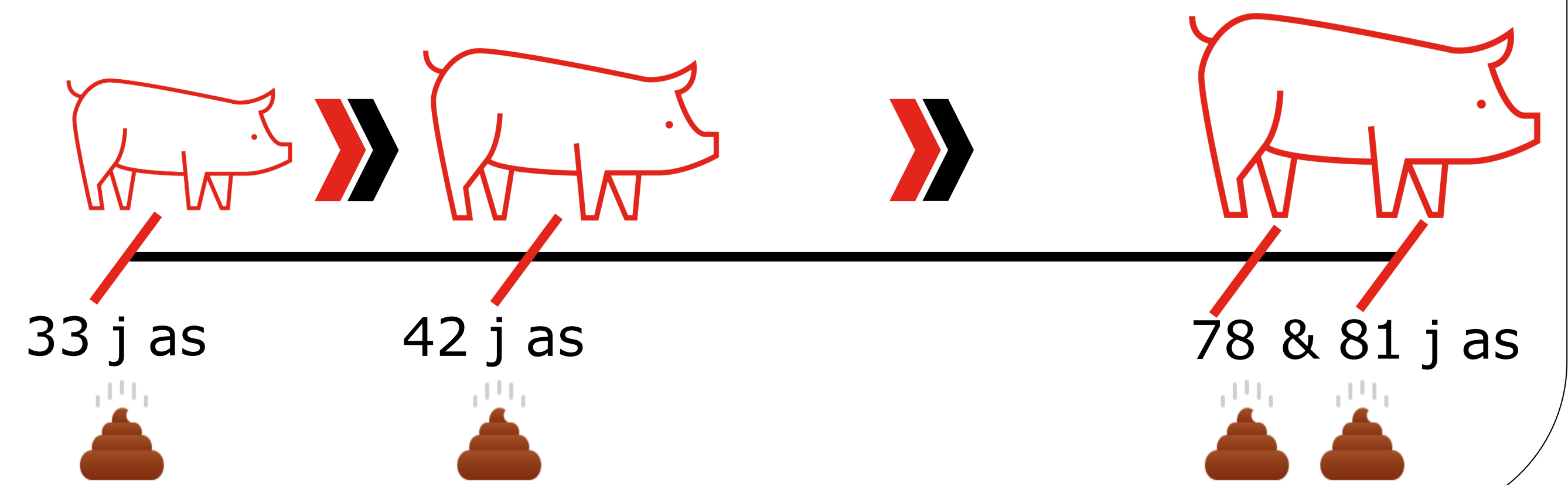
- 108 porcelets, sevrés à 26 ± 2 jours de vie.
- Poids vif (PV) de **7,21 ± 1,05 kg**.

*après le sevrage



Essai 2

- 72 porcelets, sevrés à 21 ± 1,2 jours de vie.
- Poids vif (PV) de **5,10 ± 0,65 kg**.



✓ Des régimes commerciaux ont été proposés *ad libitum* sous forme de farine (NRC, 2012).

1.2. Déterminations analytiques

✓ L'activité **MPO** a été déterminée par spectrophotométrie UV (Pulli *et al.* 2013).

1.3. Analyses statistiques

✓ Toutes les données ont été analysées à l'aide d'un test ANOVA avec le logiciel statistique GraphPad (v.9, GraphPad Software).

RESULTATS ET DISCUSSION

Essai 1:

- ✓ Diminution de l'activité de la **MPO** ($P < 0,05$) → Adaptation à l'alimentation au jour 42 as (Boudry *et al.* 2002).
- ✓ Augmentation à partir du jour 67 as ($P < 0,05$) → Effet additif du changement alimentaire et du transport vers les nouvelles installations d'engraissement (Castillo *et al.* 2007).

Essai 2:

- ✓ Schéma similaire du jour 33 au jour 46 as.
- ✓ Du jour 46 au jour 78 as, une diminution a été observée ($P < 0,05$) → toujours une inflammation et une légère augmentation numérique après le dernier aliment.
- ✓ La réduction de l'ampleur de l'activité **MPO** pourrait s'expliquer par la résilience accrue de l'organisme du porc en raison d'une meilleure intégrité intestinale (Mooser *et al.* 2017).

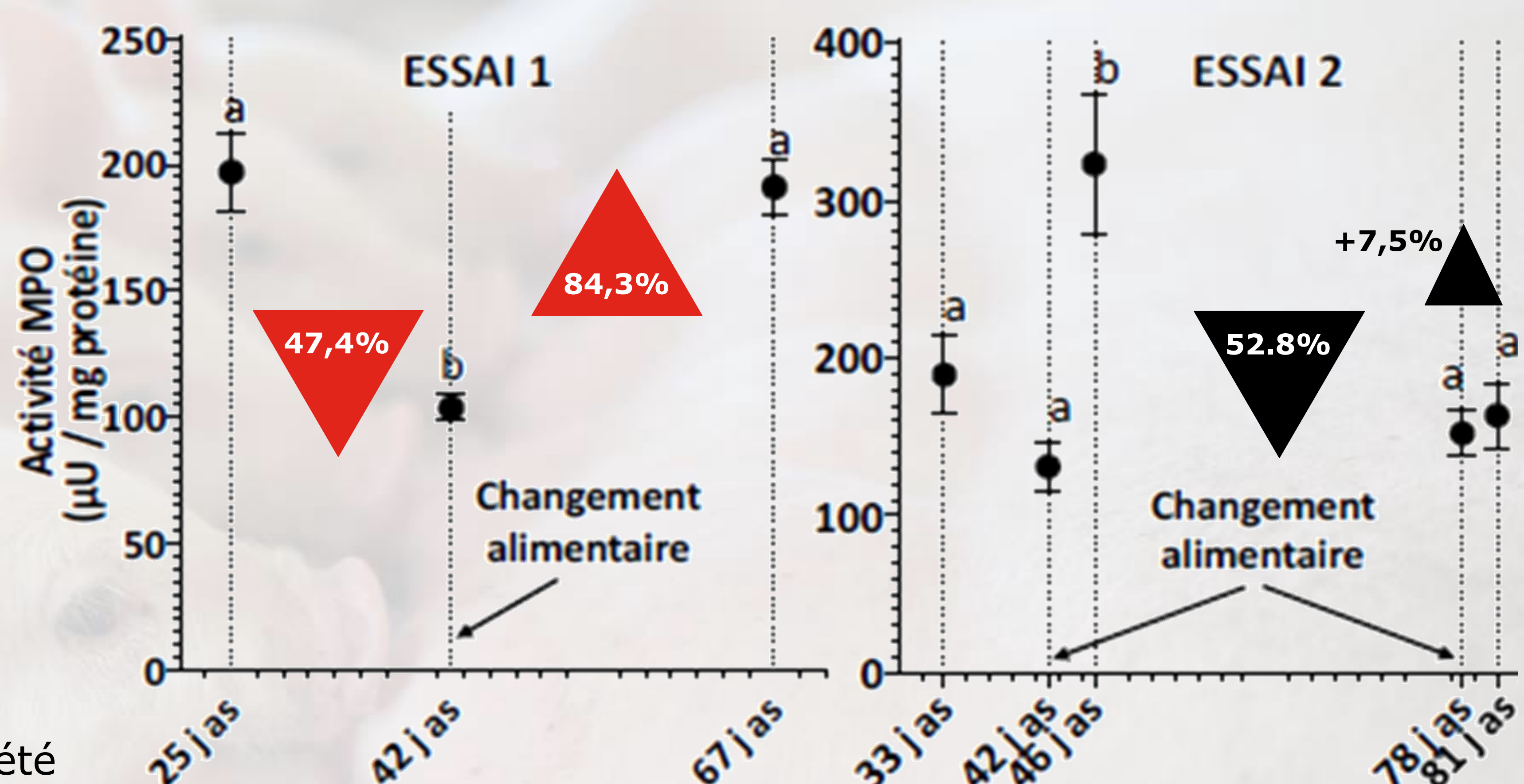


Figure 1– Activité MPO à partir d'échantillons fécaux dans les essais 1 et 2. as: après le sevrage. Différentes lettres a, b signifient des différences significatives à $P < 0,05$.

CONCLUSION

Les effets des changements alimentaires et du stress associé au transport vers un nouvel environnement déclenchent une inflammation intestinale.

La **MPO** fécale a le potentiel d'être une méthode de surveillance moins invasive pour évaluer la santé intestinale des porcs et être utilisée pour détecter les individus plus sensibles aux nouveaux environnements et régimes alimentaires.

