



Effet protecteur du lactate chez le Donneur Décédé après Arrêt Circulatoire Maastricht 3, in vitro, et mise au point in vivo

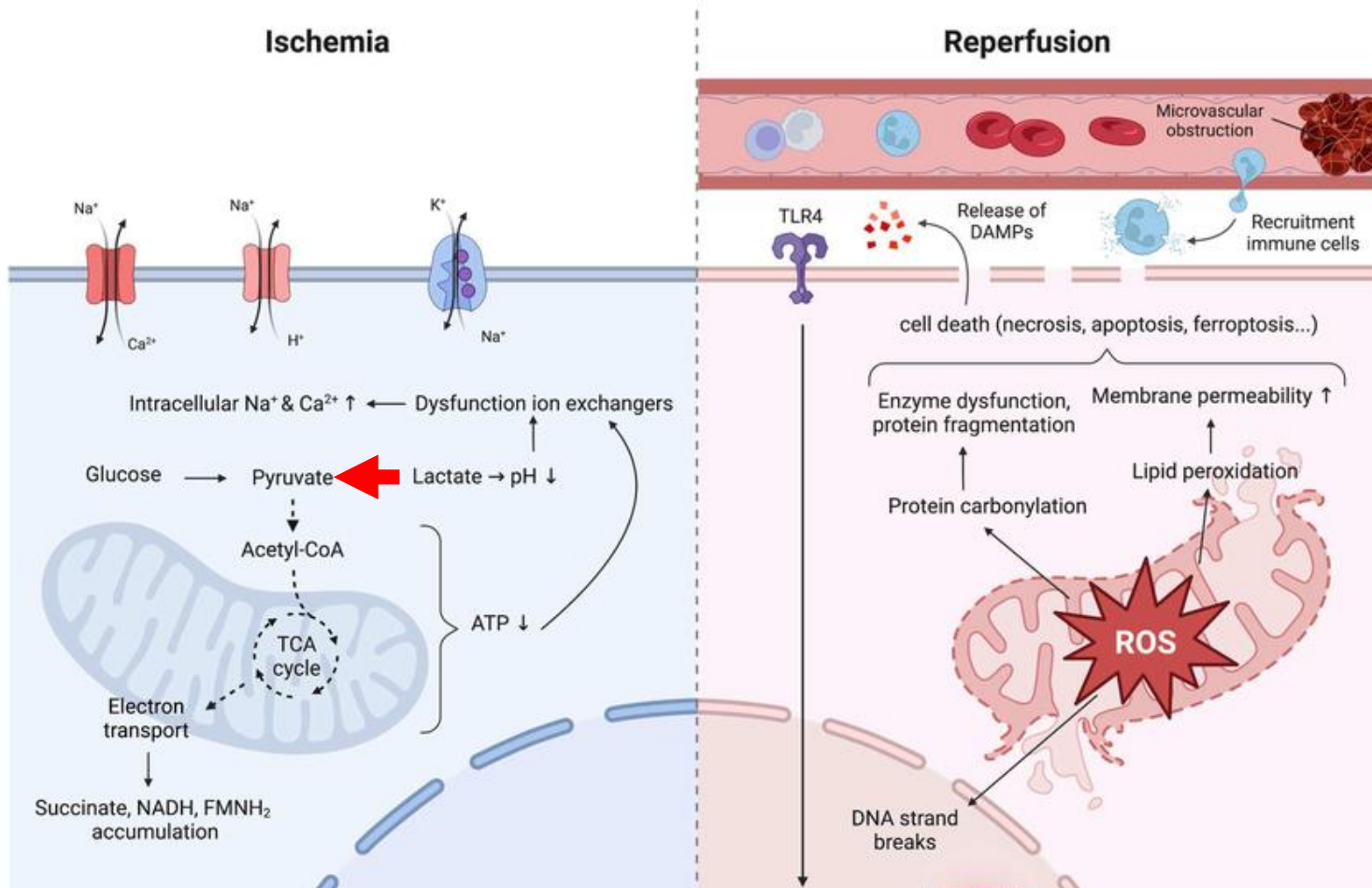
M. Wairy, S. Giraud, J. Danion, M. Coue, L. Pellerin, A. Thierry, G. Allain, T. Kerforne

Inserm U1313, Poitiers – Université de Poitiers – CHU de Poitiers



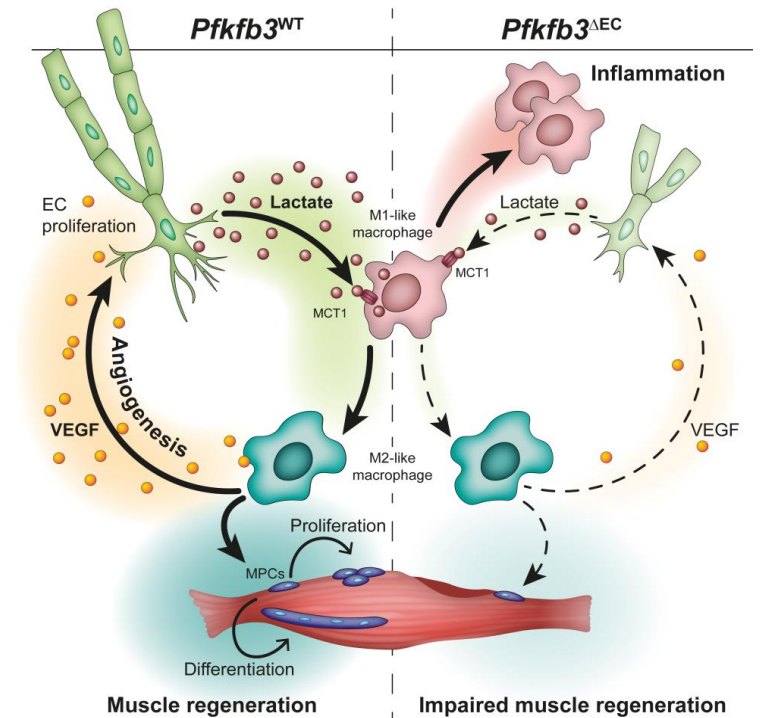
Institut fédératif de recherche
BIOSANTÉ

Akalay, J. Clin. Med., 2023



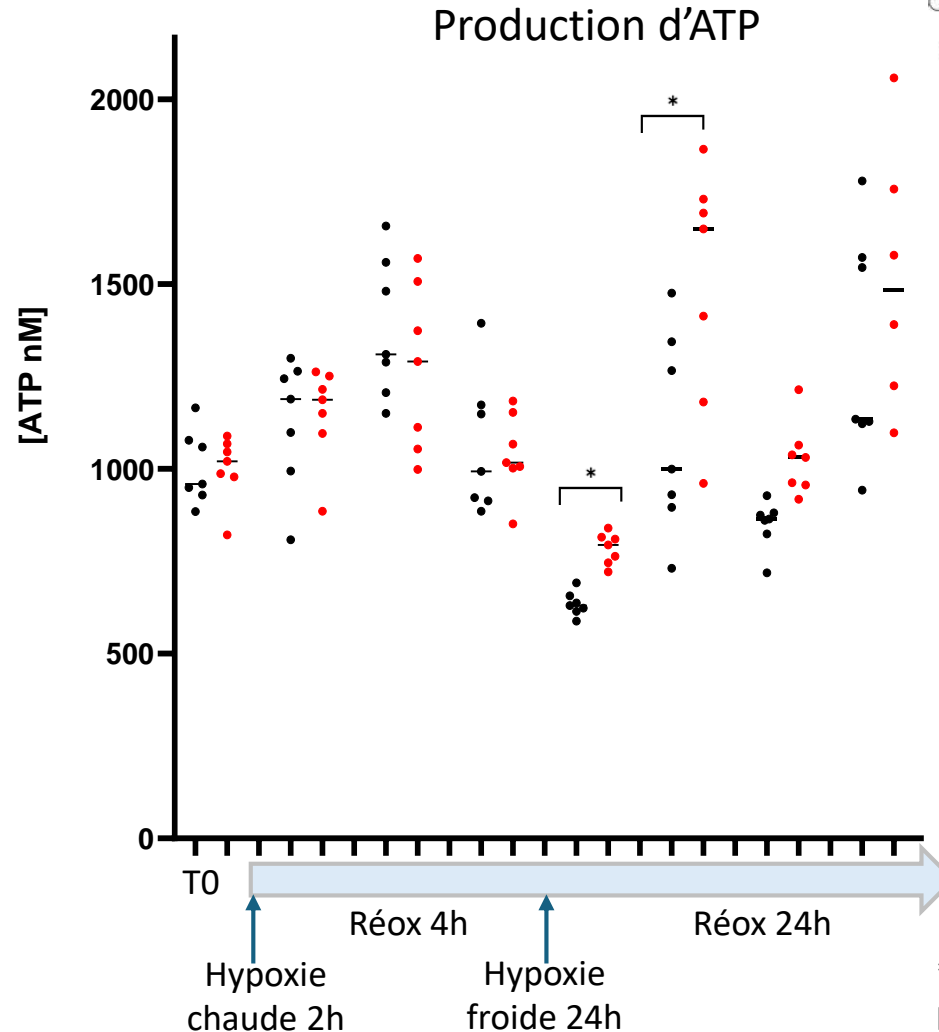
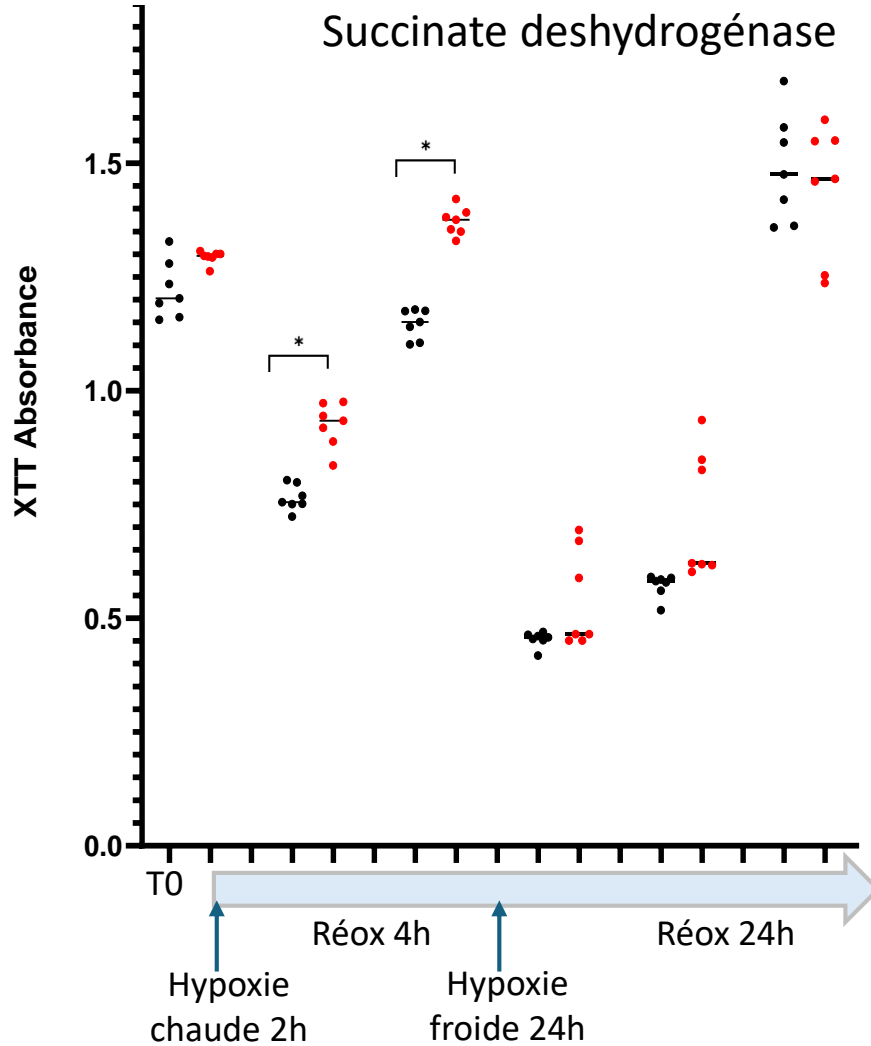
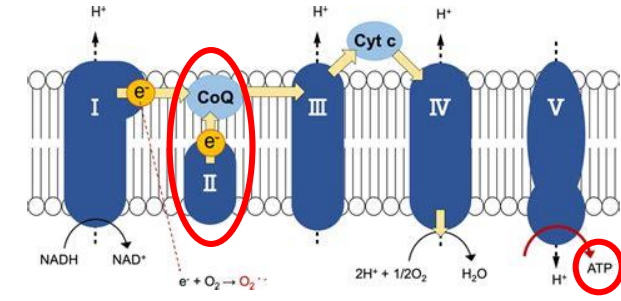
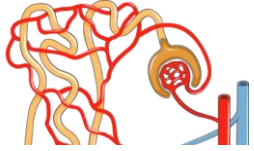
Cell Metabolism

Endothelial Lactate Controls Muscle Regeneration from Ischemia by Inducing M2-like Macrophage Polarization
 Zhang et al (2020) Cell Metab 31:1136-53



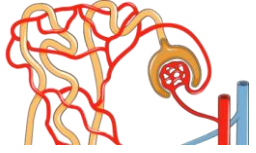
Intérêt d'un apport exogène de substrat pour maintenir le métabolisme énergétique et limiter la production de ROS ?

HRGEC – Métabolisme mitochondrial

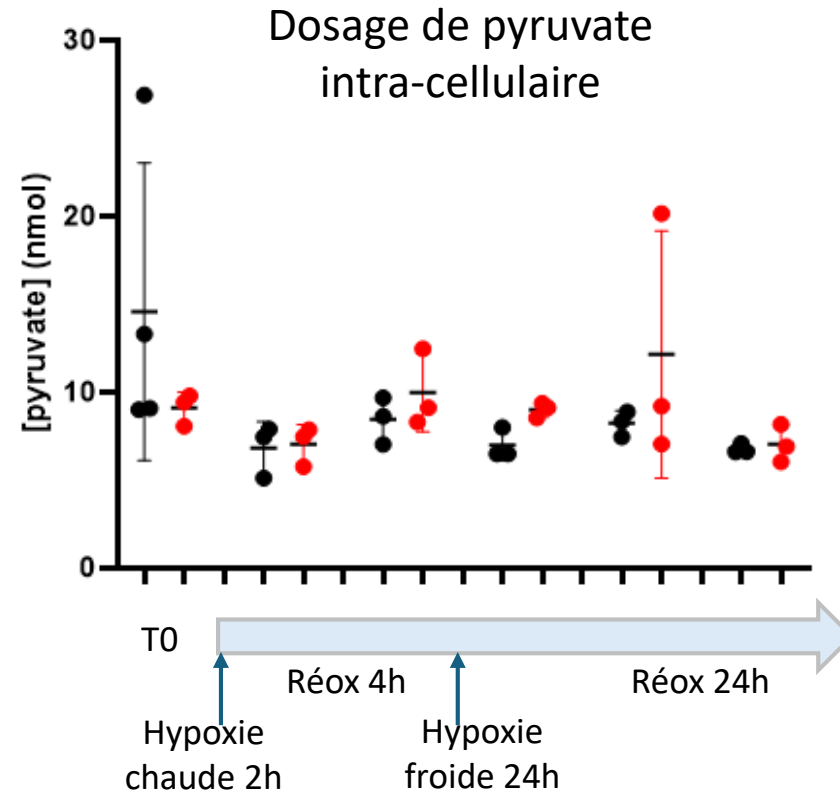
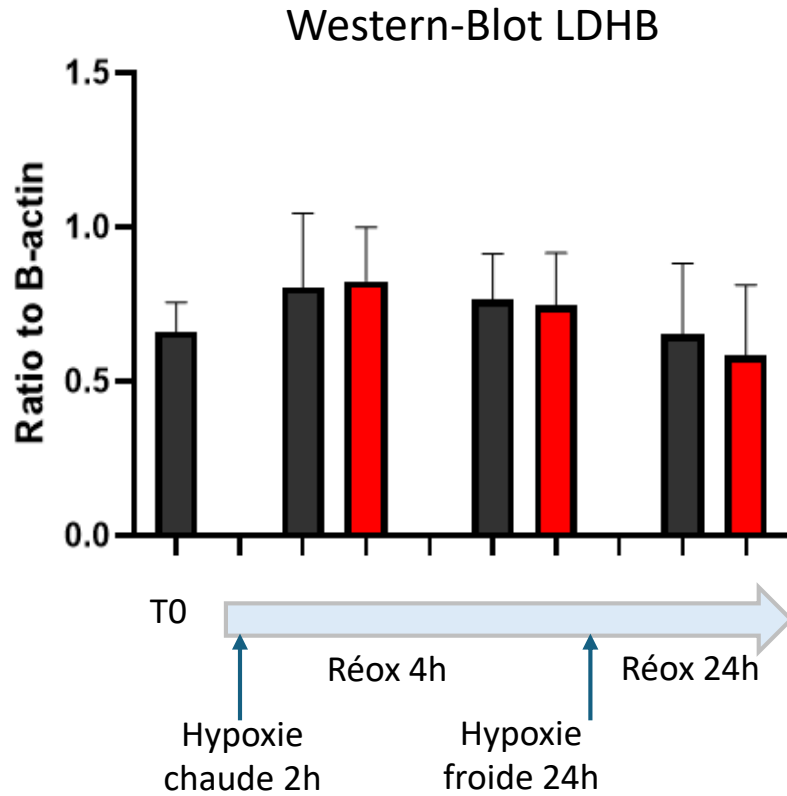
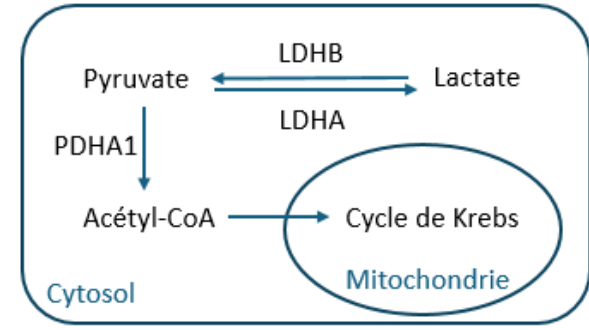


- Veh
- Lactate

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$,
Mann-Whitney



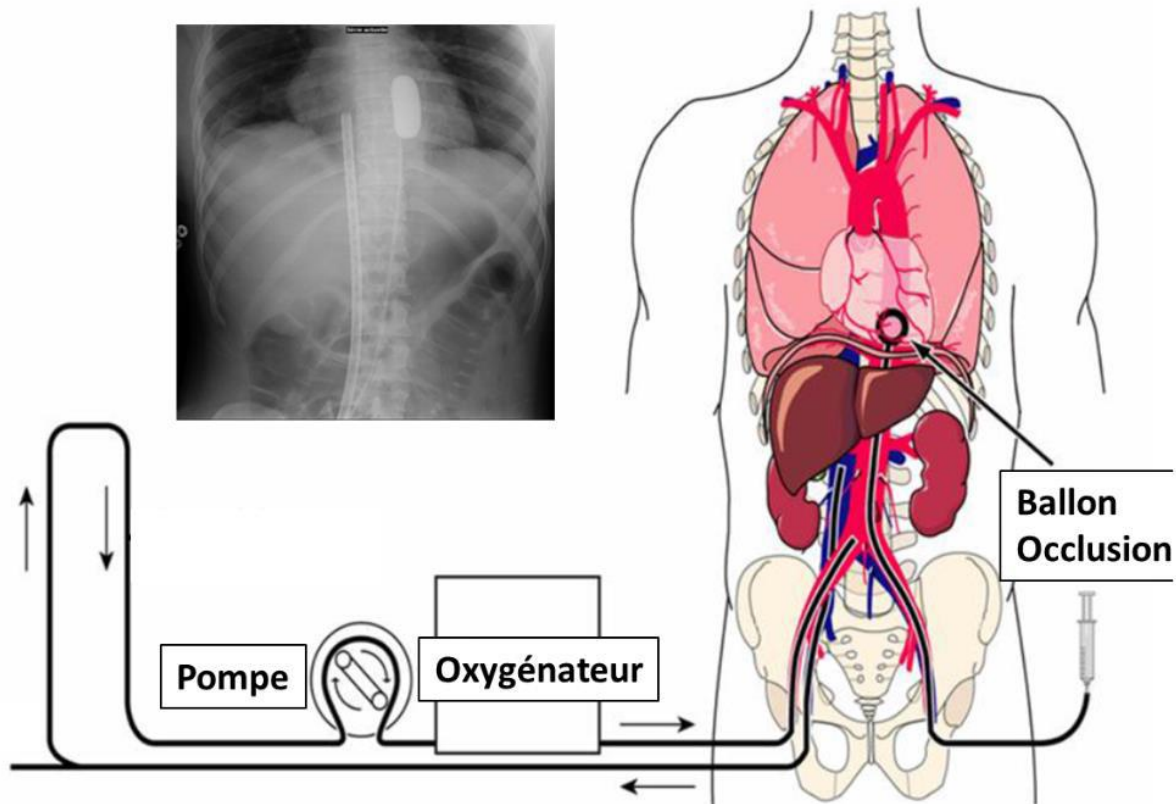
HRGEC – Voie de la LDHB



- Veh
- Lactate

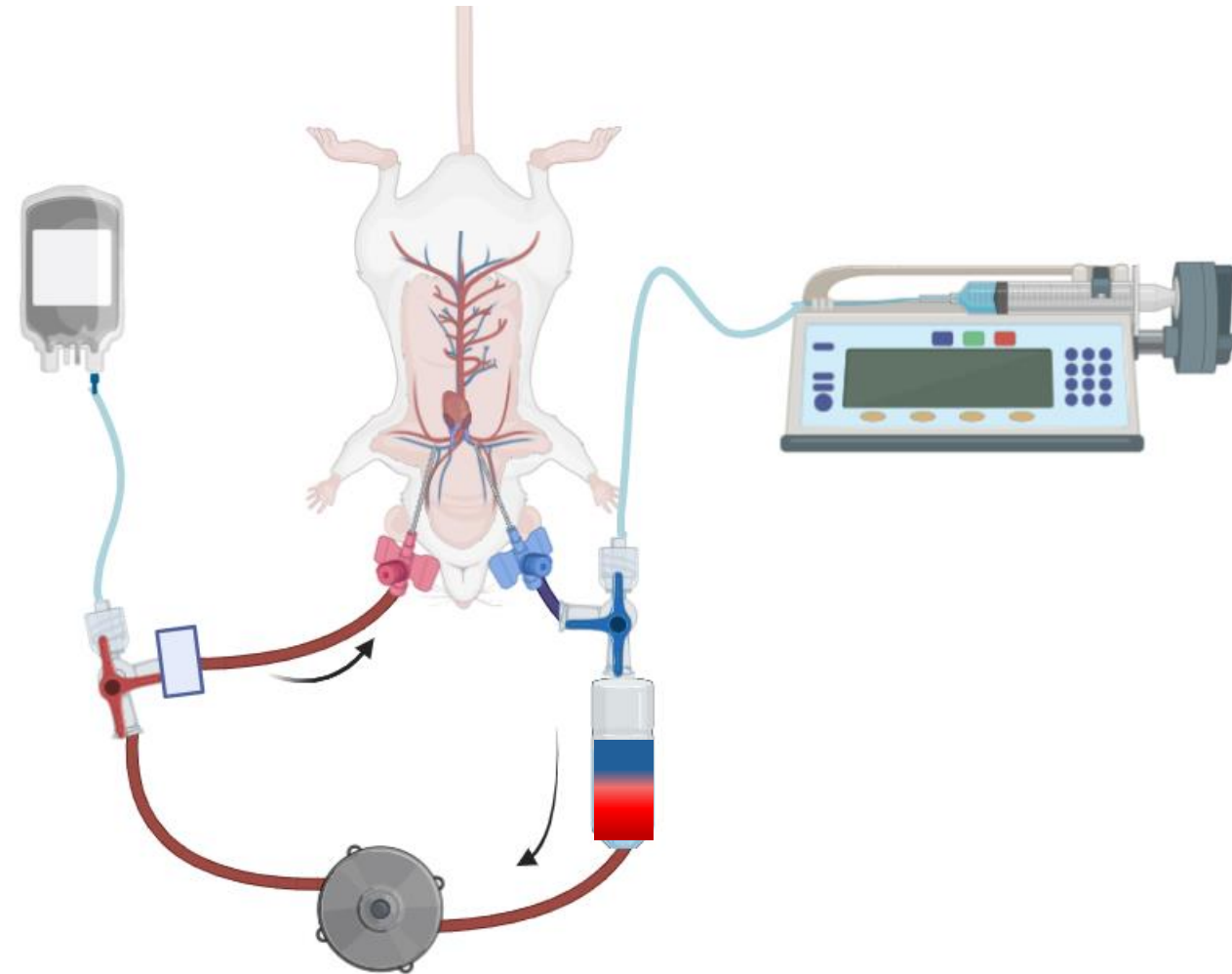
* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$,
Mann-Whitney

Modèle in vivo



- Rats Wistar mâles âgés de 9 à 14 semaines, pesant entre 345 et 465 grammes
- Réduction de la longueur des tubulures
- Canule veineuse de bon calibre ou multiperforée ; volume de réserve ; voie de remplissage
- Pompe à galet occlusive
- Oxygénateur par barbotage
- Monitoring multimodal

- Mort induite pharmacologiquement (barbiturique + CO₂)
- Abord cervical de la carotide commune et de la jugulaire interne
- Durée d'ischémie chaude : 20 min
- 9 CRN fonctionnelles et stables dans le temps (durée 64 - 120 min, moyenne 91 min)
- Production d'urines chez 6 rats/9



Conclusion

- In vitro, le lactate pourrait être un substrat métabolique intéressant pour diminuer les lésions d'ischémie-reperfusion
 - Voie indépendante de la LDH ?
 - Conversion en pyruvate à confirmer
- Etude en cours sur un modèle murin de donneur MIII
 - Facteur limitant : hémodilution
- Modèles porcins avant éventuelles applications humaines

