

Session I : Immunologie

O1.1

LES PROMASTIGOTES DE LEISHMANIA INDUISENT LA FORMATION DE « NETS » CHEZ LE NEUTROPHILE HUMAIN.

^{1,2}Christelle Gabriel, ¹Denis Girard, ³Robert W McMaster, ^{1,2}Albert Descoteaux

¹INRS-Institut Armand-Frappier, Laval, QC

²Centre de recherche sur les interactions hôte-parasite,

³Université de Colombie Britannique, Vancouver, CB

Leishmania est un parasite intracellulaire obligatoire responsable de la leishmaniose. Cet organisme biphasique est inoculé sous sa forme promastigote chez l'hôte mammifère par la mouche des sables. Bien que le macrophage soit sa cellule hôte principale, la première cellule immunitaire avec laquelle *Leishmania* est en interaction est le neutrophile. Actuellement, il n'y a pas de consensus sur le rôle joué par le neutrophile dans l'infection par *Leishmania*. En effet, certaines études le décrivent comme un facteur indispensable à l'élimination du parasite et d'autres suggèrent qu'il contribue à l'établissement de l'infection: *Leishmania* serait phagocyté par le neutrophile et y survivrait jusqu'à l'arrivée des macrophages qui internaliseraient ainsi un neutrophile apoptotique infecté. L'objectif de cette étude est de mieux comprendre le rôle des neutrophiles durant une infection par *Leishmania*. Dans ce but, nous avons incubé des neutrophiles humains en présence de promastigotes et effectué des analyses par microscopie confocale. Nous avons observé qu'au contact du parasite, les neutrophiles relarguent leur ADN pour former des « Neutrophils Extracellular Traps » (NETs). Les NETs, sont des structures très filamenteuses principalement constituées d'ADN et capables de piéger ainsi que d'éliminer certains microorganismes de manière extracellulaire. Nos résultats de microscopie confocale ainsi que de quantification de l'ADN relargué montrent que *Leishmania* induit précocement la formation de NETs de manière ratio-dépendante et indépendamment de l'espèce ou de la souche utilisée. Les filaments ainsi formés capturent les promastigotes qui s'y retrouvent piégés. L'utilisation de mutants déficients en lipophosphoglycan (LPG) ainsi qu'en gp63 (deux importants facteurs de virulence du parasite), a permis de montrer qu'aucune de ces molécules n'est impliquée dans cette induction. Cependant, nos résultats suggèrent que le LPG protège le promastigote de *Leishmania* de l'activité microbicide des NETs.