

## EVALUATION AU CNRHP DE L'AUTOMATE IH-500 (Bio-Rad®) POUR LE MICROTITRAGE DES ANTI-D (ANTI-RH1)

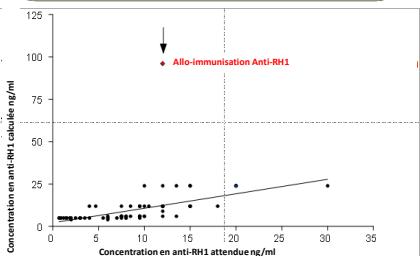
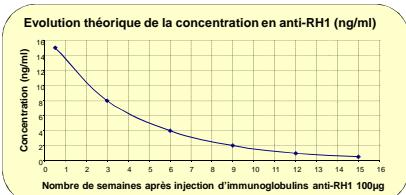
J. Beaud<sup>1</sup>, H. Delaby<sup>1</sup>, C. Toly-Ndour<sup>1</sup>, A. Mailloux<sup>1</sup>, S. Huguet-Jacquot<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup> Centre National de Référence en Hémobiologie Périnatale (CNRHP), Hôpital Saint-Antoine, Paris, France



### INTRODUCTION

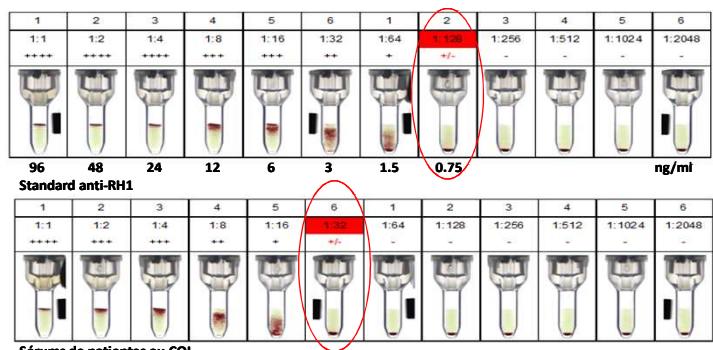
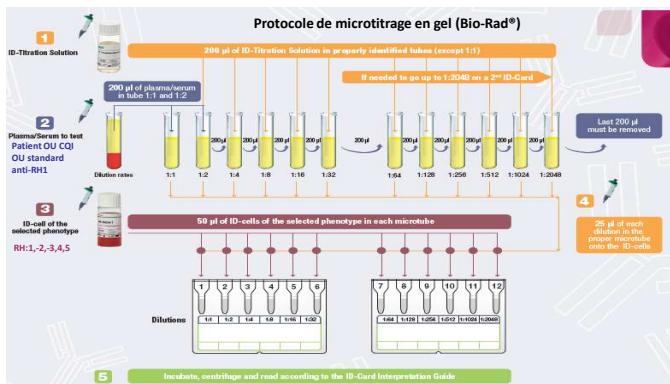
La généralisation de l'immunoprophylaxie par injection d'immunoglobulins anti-RH1 (Rhophylac®) depuis 1970 complique l'interprétation des identifications d'agglutinines irrégulières pendant la grossesse. Afin de distinguer un anti-RH1 passif d'un anti-RH1 immun, il est recommandé de quantifier les anti-RH1 par la technique de microtitrage. Le microtitrage est une technique d'hemagglutination en support gel Liss-Coombs sur hématies R0r (RH:1,-2,-3,4,5). Elle permet de quantifier les faibles taux d'anti-RH1 grâce à une gamme de standard anti-RH1. La concentration en anti-RH1 ainsi obtenue est comparée à la concentration attendue après une injection et permet de conclure sur la nature passive ou immune des anti-RH1. Le microtitrage est bien adaptée à la prophylaxie Rhésus. Cette technique est réalisée depuis 1999 au CNRHP et automatisée sur Evo clinical Base Tecan en 2008 (étapes de dilutions et distribution).



**OBJECTIF** L'objectif de l'étude était d'évaluer la technique sur l'IH-500 de Bio-Rad® en comparaison avec celle du CNRHP.

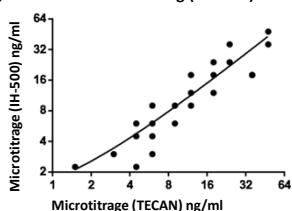
### METHODE

Sur IH-500, la réactivité des réactifs Bio-Rad® a été comparée à celle des réactifs du CNRHP (R0r, standard anti-RH1). Les performances de la méthode ont été évaluées à l'aide de 3 CQI (2 CQI préparés au CNRHP et 1 CQI Bio-Rad®) sur hématies R0r papaïnées (PLC) et natives (NLC). Enfin une comparaison de méthode à partir de sérums de patientes variant de 1,5 à 48 ng/ml a été faite.

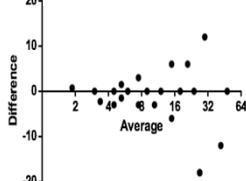


**Calcul de la concentration en anti-RH1 = 32 X 0.75 = 24 ng/ml**

#### Régression linéaire – Deming (R0r PLC)



#### Graphiques des différences – Bland-Altman Microtitrage anti-RH1 CNRHP vs IH500 - R0r PLC



### RESULTATS

Les résultats des 3 CQI sont comparables entre les différents réactifs utilisés sur IH-500.

Il n'y a pas de différence significative entre les 2 types d'hématies R0r PLC ou NLC ; sauf pour la limite de détection: 1,5ng/ml en PLC - 6ng/ml en NLC.

Pour les 3 CQI, les tests de répétabilité, reproductibilité sur les rangs de dilution ont des CV entre 0 à 15%, performances similaires à celles retrouvées avec l'Evo Clinical Base.

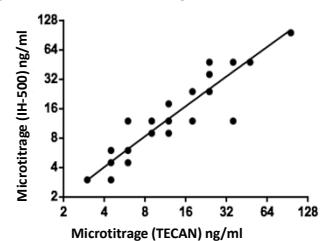
La corrélation avec la technique réalisée au CNRHP sur 50 échantillons en PLC et 44 échantillons en NLC a été satisfaisante.

Deming  $Y=0.89X+0.78$

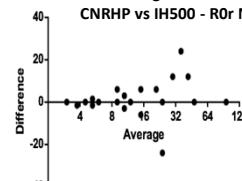
NLC :  $Y=1.08X-0.25$

Régression linéaire  $PLC : r^2=0.80$   
NLC :  $r^2=0.86$

#### Régression linéaire – Deming (R0r NLC)



#### Graphique des différences – Bland-Altman Microtitrage anti-RH1 CNRHP vs IH500 - R0r NLC



### CONCLUSIONS

Le microtitrage anti-D sur l'IH-500 offre des performances similaires à la méthode réalisée au CNRHP. L'IH-500 permet une lecture automatisée des gels. Cependant, il ne dispose pas d'algorithme de calcul ni d'interprétation permettant un rendu des concentrations en anti-D qui reste manuel nécessitant un personnel formé.