

DISCORDANCE ENTRE LE TYPAGE MOLECULAIRE ET SEROLOGIQUE DES SYSTEMES DE GROUPES SANGUINS CHEZ CERTAINS DONNEURS DE SANG

H. Ferchichi (1), MH. Sellami (1), E. Ghazouani (1), W. Aissa (1), Y. Boughzela (1), M. Chaabane (1), H. Kaabi (1), S. Hmida (1)

(1) LR20SP05 d'immunogénétique, thérapie cellulaire et transfusion sanguine ;Département d'Immunohématologie ;Centre National de Transfusion Sanguine de Tunis ; Université Tunis el Manar



INTRODUCTION

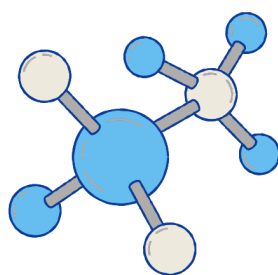
Le typage sérologique des antigènes de groupes sanguins constitue une approche de base en immunohématologie visant la garantie de la sécurité transfusionnelle et la réduction de l'occurrence de l'allo-immunisation anti-érythrocytaire et des réactions post-transfusionnelles. Cependant, cette méthode pourrait être de sensibilité insuffisante et omettre une expression affaiblie d'un antigène érythrocytaire. (Castilho,2021) Dans cette étude, nous nous sommes intéressés à évaluer la discordance entre les résultats du typage moléculaire et ceux du typage sérologique relatifs aux systèmes de groupes sanguins Rhésus et Kell dans une série de donneurs de sang tunisiens.

MATERIEL ET METHODES

Pour cette finalité, 202 sujets sains et non apparentés ont été recrutés. Le typage des antigènes cibles a été réalisé par les deux méthodes : moléculaire (PCR-Allele Specific PCR) et sérologique (hémagglutination par la technique microplaque en phase liquide sur L'automate pk7300 de Beckman®).



RESULTATS



L'analyse des données a montré la présence de sept discordances entre le typage sérologique et le typage moléculaire (3,46%) (Figure1). Les discordances sont comme suit :

- 2 sujets se sont avérés de génotype Kel^*1/Kel^*2 après avoir été identifiés par sérologie comme étant homozygotes pour l'antigène K2 (K : -1) .
- 5 sujets étaient porteurs , successivement, des allèles RH^*1 , RH^*2/RH^*4 , RH^*2/RH^*2 , RH^*3/RH^*5 , RH^*4/RH^*4 , bien qu'ils ont été phénotypés comme suit : $RH:-1;RH:2,-4$; $RH:2,4;RH:3,-5;RH:2,4$.

Figure 1 : Pourcentage de discordance entre le typage sérologique et le typage moléculaire pour le système Rhésus et Kell



DISCUSSION

Bien que le « phénotypage sérologique » qui se base sur l'hémagglutination reste la méthode de référence « gold standard » pour l'immunohématologie, cette technique présente quelques lacunes cliniques en particulier dans des cas complexes comme les patients polytransfusés ou les individus présentant des phénotypes rares.(Shafi 2014) Ceci est confirmé par notre étude qui a montré une discordance entre le typage moléculaire et le typage sérologique, notamment pour les systèmes antigéniques complexes comme les systèmes Rhésus (0,9%) et Kell (2,47%).

CONCLUSION

Ces divergences entre le typage sérologique et le typage moléculaire seraient expliquées par le manque de sensibilité de certains anti-sérums vis-à-vis des antigènes faiblement exprimés ou par la contamination au cours de la manipulation. Il serait souhaitable de faire le phénotypage RH-K en double détermination afin de minimiser les erreurs.

REFERENCES

- Castilho L.. Molecular typing of blood group genes in diagnostics. Annals of Blood. 2021.
- Shafi H, Abumuhor I, Klapper E. How we incorporate molecular typing of donors and patients into our hospital transfusion service. Transfusion. 2014;54:1212-9
- Reid ME, Denomme GA. DNA-based methods in the immunohematology reference laboratory. Transfus Apher Sci. 2011;44:65-72.