**Mémoire de Magistère de Mme Haddoum Mira Rima**

**Mise au point de la technique d'immunodiffusion radiale (IDR) pour le contrôle de l'activité du vaccin antirabique tissulaire : etude comparative avec le test des National Institutes of Health**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2014**

**Résumé** :

La technique d’immunodiffusion radiale (IDR) est l’une des méthodes in-vitro qui commence à se généraliser pour le contrôle des vaccins antirabiques inactivés in process et sur le produit fini. Dans cette étude, on se propose de mettre en place cette technique, au niveau de l’Institut Pasteur d’Algérie et de l’appliquer au contrôle de l’activité des vaccins antirabiques tissulaires inactivés. Une étude comparative des résultats obtenus a été réalisée avec le test des National Institutes of Health (NIH), test de référence à l’IPA, afin de mieux définir l’utilisation de cette technique. Notre étude a porté sur soixante-dix-sept vaccins antirabiques tissulaires inactivés produits avec la souche virale Louis Pasteur Saigon (LPS). Pour les tests d’IDR, nous avons utilisé l’immun sérum hétérologue purifié IPA, qui est intégré dans la gélose à une concentration de 15μg/ml. Les résultats obtenus par les deux techniques ont permis la classification des vaccins selon leurs valeurs antigéniques en 3 catégories (vaccins forts, moyens et faibles).La classification des vaccins selon les résultats de l’IDR a donné 44% de vaccins forts, 42% de vaccins moyens et 14% de vaccins faibles. À partir des résultats du test des NIH, la classification a donné 29% de vaccins forts, 52% de vaccins moyens et 19% de vaccins faibles. La comparaison des vaccins par paire entre les deux techniques NIH et IDR par la méthode d’Holm fait ressortir qu’il n’existe aucune différence significative entre les vaccins moyens et faibles des deux techniques, par contre une différence significative est observée entre les vaccins forts des deux techniques. La fiabilité des résultats observés nous permet de suggérer la technique IDR dans le contrôle de l’activité des vaccins antirabiques tissulaires inactivés, ou du moins pour prédire les résultats du test des NIH, car peu couteuse et fiable elle permet d’avoir une idée sur l’activité des vaccins en un temps très court, (96h maximum).

**Abstract:**The radial immunodiffusion technique (RID) is one of the in-vitro methods wich is beginning to become generalized for the control of rabies vaccines inactivated during production and on the finished product. In this study, we propose to implement this technique, at the Pasteur Institute of Algeria and apply it to control the activity of inactivated tissue rabies vaccines. A comparative study of the results was conducted with the test of the National Institutes of Health (NIH), the reference test to IPA, to better define the use of this technique. Our studies is based on seventy seven inactivated tissue rabies vaccines, produced with the viral strain Louis Pasteur Saigon (LPS). For RID tests, we used a purified heterologous immune serum IPA, which is incorporated into the agar at a concentration of 15μg/ml. The results obtained by the two techniques have been classified according to their antigenic values into 3 categories (strong vaccines, medium and low). The classification of vaccines according to the results of the RID gave 44% strong vaccines, 42% means vaccines and 14% of low vaccine. From the test results of NIH, the classification gave 29% strong vaccines, 52% means vaccines and 19% low vaccines. The vaccines comparison by pair between the two techniques NIH and RID by the Holm method revealed that there was no significant difference between the means vaccines and the lower vaccines for the two techniques. A significant difference is observed between the strong vaccines in the two techniques. The reliability of the results obtained allow us to suggest the RID technique in controlling the activity of tissue inactivated rabies vaccines, or at least to predict the test results of NIH, because inexpensive and reliable it allows to have an idea about vaccine potency in a very short time (96 hours maximum).