**Mémoire de Magistère de Mme Belakehal Faiza**

**Etude de la thérmostabilité du virus rabique (ERA/SAD) en milieux stabilisants**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2011**

**Résumé** :

La thérmostabilité du virus rabique à été étudiée en soumettant la souche ERA produite sur cellules Vero à un vieillissement accéléré (7j à 37°C) en présence d’agents stabilisants. L’analyse des résultats obtenus par la méthode de titrage in vivo(inoculation du virus rabique à des souriceaux à la mamelle âgés de 3 à 4j) a révéler que : levirus rabique ERA/Vero sansstabilisants se conserve bien à -20°C ou à -70°C, assez bien à +4°C, mais qu’il est sensible aux températures supérieures de 25°C et 37°C. Malgré sa fragilité et sa sensibilité aux températures élevées, le virus de la rage ERA/Vero mis à 37°C pendant 7j est retrouvé après analyse à un titre jugé acceptable. Dans les conditions de la pratique, les campagnes de vaccinations peuvent se faire de façon moins contraignante liée à la chaîne du froid, puisque la souche de virus rabique ERA/Vero peut résister et se maintenir à 37°C. Mis à part le PBS et le saccharose à 2% véhiculé par le tampon ENDERS, tout les autres milieux utilisés au cours de cet étude : tampon ENDERS, le sorbitol à 1% véhiculé par le tampon ENDERS, le sorbitol à 4% véhiculé par le tampon PBS, le sorbitol à 4% véhiculépar l’eau distillée, ont donné un effet stabilisant sur le virus de la rage ERA/Vero après 7j d’incubation à 37°C. La formulation qui a donné le meilleur effet stabilisant sur le virus de la rage étant celle du sorbitol à 4% véhiculé par le tampon PBS. Seul le saccharose s’est révélé inefficace, son utilisation à la concentration de 2% véhiculé par le tampon ENDERS n’a pas donnée un effet stabilisant sur le virus rabique, voir même un effet inverse c'est-à-dire néfaste sur le virus de la rage. La solution de sorbitol à 4% véhiculé par le tampon PBS peut constituer une formulation idéale, adéquate et économique pour être incorporée dans les préparations vaccinales, afind’aboutir à la production d’un vaccin antirabique thermostable et plus commode notamment dans les conditions drastiques de la pratique. Par ailleurs, le virus rabique s’est révélé stable en présence du tampon ENDERS seul sans incorporation de sorbitol ou de saccharose, ce qui pourrait constituerà lui seul un bon stabilisant pour le vaccin antirabique.

**Abstract:**

The thermostability of rabies virus has been studied by subjecting the ERA strain produced on Vero cells to an accelerated ageing (37°C for 7days) in the presence of stabilizing agents. The analysis of the results obtained by the method oftitration in vivo (inoculation of rabies virus to the old of 3 with 4 days suckling-mouse) has to reveal that: the rabies virus ERA/Vero without stabilizers is preserved well at -20°C or -70°C, rather well with +4°C, but that it is sensitive to the higher temperatures of 25°C and of 37°C. In spite of its brittleness and its sensitivity to the high temperatures, the rabies virus ERA/Vero put with 37°C during 7j isfound after analysis with a titer considered to be acceptable. Under the conditions of the practice, the partnersof vaccinations can be done in a less constraining way related to the cold chain, since the rabies virus strain ERA/Vero can resist and be maintained with 37°C. With share the PBS and sucrose with 2% conveyed by the ENDERS buffer, all other mediums used during this study: ENDERS buffer, the sorbitol with 1% conveyed by ENDERS buffer, the sorbitol with 4% conveyed by PBS buffer, the sorbitol with 4% conveyed by distilled water, gave an effect stabilizing on the rabies virus ERA/Vero after 7days of incubation to 37°C. The formulation which gave the best stabilizing effect on the rabies virus being that of the sorbitol with 4% conveyed by PBS buffer. Only the sucrose appearedineffective, its use withthe concentration of 2% conveyed by ENDERS buffer did not give a stabilizing effect on the rabies virus, to even see has to involve an opposite effect or harmful on the rabies virus. The solution of sorbitol with 4% conveyed by PBS buffer can constitute an ideal, adequate and economic formulation to be built-in the vaccine preparations, in order to lead to the production of a thermostable and more convenient rabies vaccine, in particular under the drasticconditions of the practice.In addition, rabies virus appeared stable in the presence of ENDERS buffer alone without incorporation of sorbitol or sucrose, which could constitute with him only a good stabilizing for the rabies vaccine, without having to make recourse to the addition of other products