

Journées nationales d'infectiologie  
10 & 11 juin 2004



**LES ORTHOPOXVIROSES**



**La variole : arme biologique contemporaine**


**Données :**

- Militarisation de la variole à Vector
- Production 20 tonnes à Koltsovo, Zagorsk et Pokrov.
- Démantèlement Union Soviétique
- Dix laboratoires avec le virus vivant dans des pays « proliférants »

**Variole**

**Monkeypox**



The prairie dog attack

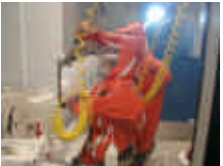
*Cricetomys Gambianus*  
90cm, 2.8kg

**Monkey pox et cowpox : des armes biologiques?**

- Facile à obtenir et à produire
- Syndrome varioliforme
- Taux de mortalité 1-10%
- Potentiellement transmissible
- Peu de spécificité d'hôte


Mais :

- Sévérité de la maladie?
- Taux d'attaque secondaire?



**Possibilités « d'amélioration »**

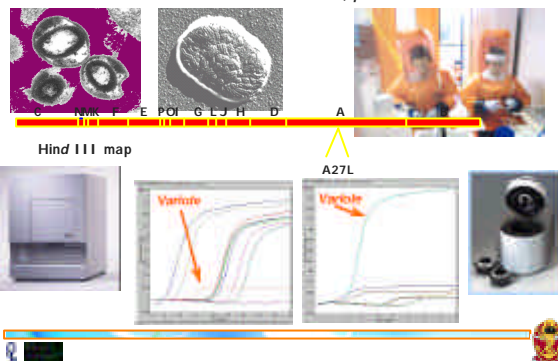
- Augmenter la réplication virale dans les tissus
- Expression de toxines
- Expression de protéines immunosuppressives
  - TGF-beta
  - IL-10
  - IL-4



Jackson et al. produisent un virus ectromélie IL4 à forte pathogénicité rendant la vaccination inefficace.

### La variole : le diagnostic au laboratoire

Pas de kits commerciaux, pas de CNR.

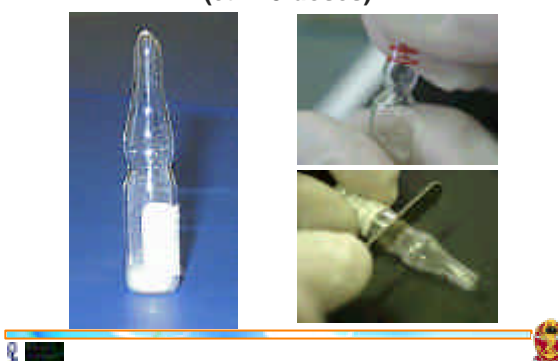


Hind III map

A27L

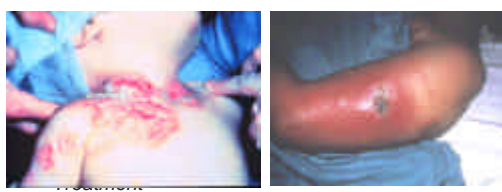
Variante

### Vaccin Pourquier lyophilisé 130 doses (et 420 doses)



### Les complications du vaccin

- *Vaccinia necrosum* (fatal, immunodéficience)
- 1 to 2 mort par million (primo vaccination ou rappel)




- VIG 0.3 to 0.6 mL/Kg (CDC, quantité limitée)

### Plan français

**Actuellement (8 juin 2004) :**

- 191 personnes revaccinées
- Aucune complication déclarée
- Rares effets indésirables (réplication locale importante et prolongée)



### Un nouveau protocole vaccinal?

Vaccin MVA en pré-vaccination suivi d'un rappel 1ère / 2ème génération

**Avantages :**


- diminution des effets indésirables
- renforcement des équipes dédiées (vaccination des non vaccinés, pré-vaccination des équipes régionales)

**Nécessite une étude clinique : synergie d'intérêt**

- validation du 2ème génération de Aventis Pasteur
- validation d'un protocole sécurisé pour une vaccination de masse
- vaccination possible des immunodéprimés

### BILAN 2001 - 2004

- **Gestion d'une situation d'urgence possible**
- **Du fait :**
  - réactivité de la recherche
  - synergie défense / santé
  - Autonomie nationale



- **Mais**
  - longueur des financements recherches
  - très lente adéquation des moyens humains
  - Peu d'échanges à l'étranger
  - Retard sur les USA