

## ADJUVANTS :

### Un élément essentiel du succès d'un vaccin

Le succès de n'importe quel vaccin dépend du choix de l'adjuvant. Notre but est de trouver un adjuvant qui offre une immunostimulation efficace sans stresser l'animal. Ce procédé, guidé par les besoins du producteur, vise à équilibrer les limites du temps d'attente et la durée de protection.

Plusieurs adjuvants sont disponibles selon les besoins du client. Les classes de base sont les adjuvants à l'eau dans l'huile (E/H), à l'eau dans l'huile dans l'eau (E/H/E), à l'huile dans l'eau (H/E) et à base d'aluminium. Cette liste donne les adjuvants en ordre décroissant des niveaux d'immunostimulation et de réactivité. Les adjuvants E/H sont souvent sélectionnés pour la volaille et peuvent être utilisés pour la plupart des autres espèces à l'exception des porcs, chez lesquels ils sont souvent considérés comme trop réactifs. Les adjuvants H/E sont moins réactifs, mais donnent toujours une immunostimulation efficace et sont souvent l'adjuvant de choix pour les porcs. Les adjuvants E/H/E fournissent un équilibre excellent entre l'immunostimulation et la réactivité. Les adjuvants à base d'aluminium sont très sûrs et démontrent une réactivité minimale; ils suffisent souvent aux cultures entières hautement immunostimulantes qui servent à la création de nos bactéries autogènes.

### Emulsigen®

Emulsigen est un adjuvant émulsionné à l'huile dans l'eau (H/E) qui élimine un grand nombre des effets indésirables associés aux adjuvants à l'huile tout en obtenant une réponse immunitaire rapide et puissante. Dans les émulsions H/E, les gouttes d'huile sont dispersées dans une phase aqueuse continue. Particulièrement efficaces avec les antigènes bactériens, ils sont utiles notamment lorsqu'une immunité à court terme est nécessaire. La phase d'huile d'Emulsigen est décomposée en petits globules (2 microns ou moins) pour absorber les antigènes et les disperser dans une émulsion stable, ayant pour résultat une irritation minimale du site d'injection. Les adjuvants H/E agissent en formant un dépôt mobile d'antigène qui peut cibler les cellules immuno-effectrices. L'effet du dépôt est de ralentir le dégagement de l'antigène, améliorant ainsi la présentation de l'antigène et la durée d'immunostimulation.

### Alhydrogel®

Alhydrogel est un adjuvant à l'hydroxyde d'aluminium en gel. La formulation en gel sert à rehausser le dégagement progressif de l'antigène au site d'injection. De tous les sels d'aluminium, l'hydroxyde d'aluminium est de loin utilisé le plus souvent, et il est approuvé pour les vaccins vétérinaires et humains. Les sels d'aluminium sont considérés en général comme des adjuvants plus faibles que les adjuvants d'émulsion; cependant, à cause de leurs réactions inflammatoires plutôt faibles produisant moins de granulomes et d'abcès, ils sont parfois l'option préférée. Les adjuvants à base d'aluminium ont aussi l'avantage d'un temps d'attente plus court - 21 jours par rapport aux 60 jours nécessaires pour la plupart des adjuvants à base d'huile. Cependant, en raison de leur dispersion plus rapide, des vaccinations de rappel sont parfois nécessaires.

### E/H/E—Une option à l'étude

Une troisième option est à l'étude chez Gallant. Nous sommes en train d'évaluer l'ajout à nos options d'adjuvant d'un adjuvant à l'eau dans l'huile dans l'eau. Dans certaines situations, un adjuvant plus puissant est avantageux; dans ces cas, les formulations E/H (l'eau dans l'huile) peuvent produire une immunité d'une plus grande puissance et durée. Malheureusement les adjuvants E/H provoquent souvent des réactions locales. Un adjuvant E/H/E pourrait résoudre ces problèmes par la formulation d'une émulsion multi-phase. On a démontré qu'ils produisent une réponse puissante à court terme obtenue par l'antigène situé dans la phase aqueuse externe ainsi qu'une réponse immunitaire à long terme obtenue par l'antigène dans la phase aqueuse interne prise dans les gouttes d'huile.

### Programme de vaccinations de rappel

L'horaire des vaccinations de rappel est un facteur important dans les efforts pour maximiser la protection assurée par l'immunisation. Si une dose de rappel est administrée trop tôt, elle peut avoir pour résultat la suppression plutôt que l'augmentation de la réponse immunitaire. Normalement une dose de rappel administrée de 3 à 6 semaines après la première vaccination augmentera le titre des anticorps du sérum. Un tel programme peut représenter un défi, surtout dans les exploitations d'élevage intensif de nos jours, mais il mérite la considération si votre bactérie ne fournit pas la protection attendue.