

**Be Sure. Anytime. Anywhere.**

A simple blood test and you know  
if your horse is healthy.

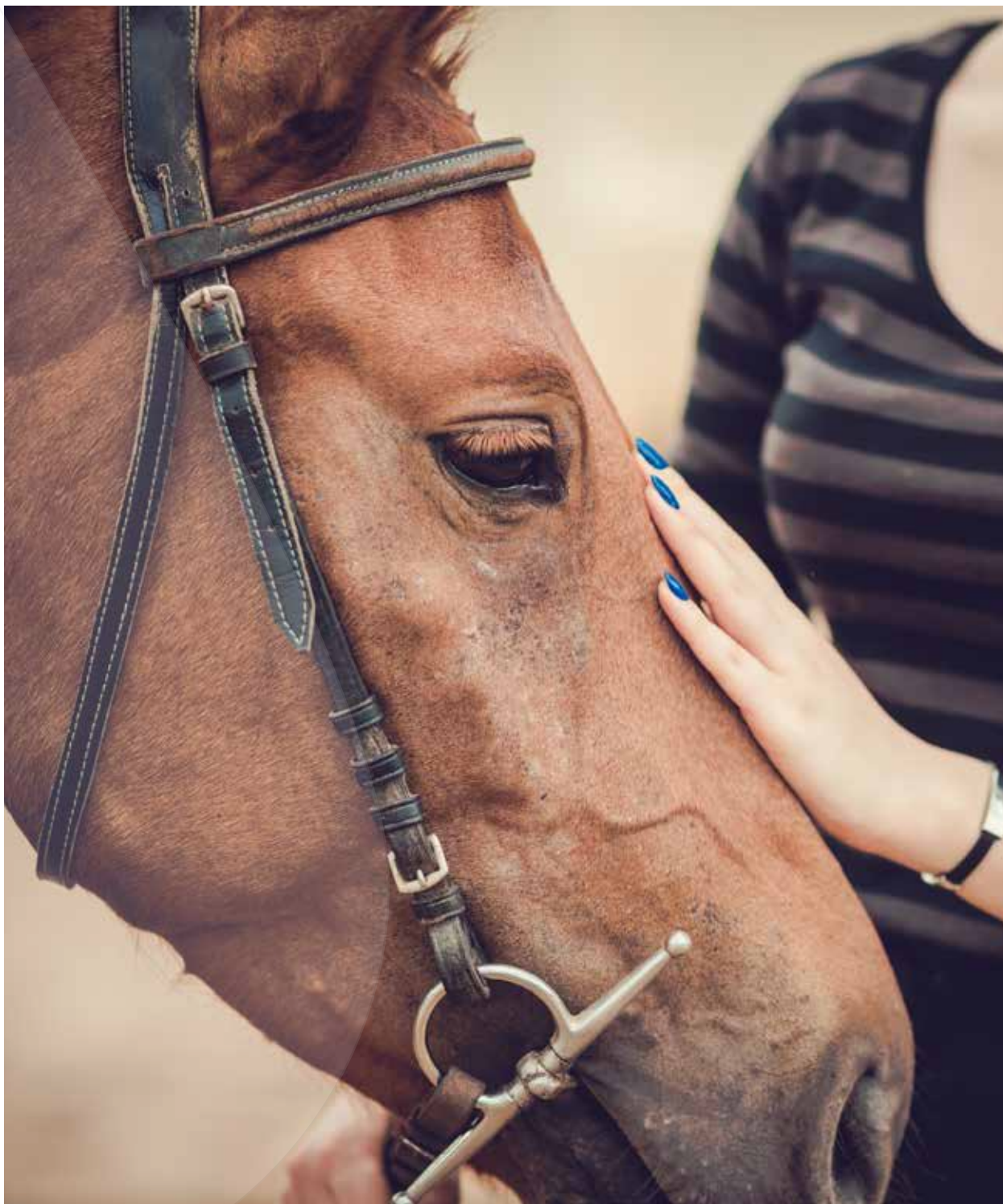
[www.lifeassays.com](http://www.lifeassays.com)



## Equine SAA handbook



LifeAssays AB  
Sölvegatan 43A  
SE-223 70 Lund, Sweden  
[info@lifeassays.com](mailto:info@lifeassays.com)  
Phone: +46 46 286 54 00



Sérum Amyloïde A (SAA) équine détecte une inflammation systémique quand les autres signes ne sont pas clairs

Utilisation de la protéine Sérum Amyloïde

- ✓ Pour déterminer le niveau d'inflammation
- ✓ Pour déterminer si le traitement choisi est efficace
- ✓ Comme un marqueur de confirmation/exclusion d'une maladie inflammatoire
- ✓ Pour suivre les effets post opératoires et la convalescence après une opération.

Un niveau élevé de Sérum Amyloïde A devrait être une indication pour commencer un traitement anti inflammatoire même si les autres signes sont absents.

## Test rapide facile d'utilisation

Les tests au chevet du patient ont tendance à augmenter au sein de la médecine humaine ces dernières années. La médecine vétérinaire commence également à les utiliser.

Les bénéfices d'avoir un système qui simplifie le diagnostic, permet de suivre la réponse à un traitement et qui est spécialement développé pour être réalisé proche du patient en temps réel sont immenses.

Pour un travail efficace en situation d'urgence, le test doit être rapide (idéalement moins de 15 minutes). De plus le test doit être simple d'utilisation pour que du personnel non expérimenté puisse le réaliser.

## Protéines de phase aigüe dans la pratique vétérinaire

La détection rapide d'une réponse inflammatoire et le suivi de sa progression clinique sont les premiers défis pour la médecine vétérinaire. Une inflammation systémique peut être initiée par des bactéries, virus, parasites, champignons, néoplasies et traumatismes.

La recherche de marqueurs précoces d'inflammations a par conséquent été d'une importance capitale pour la recherche vétérinaire. Une attention particulière a été portée à l'identification de paramètres biochimiques qui ont une sensibilité et une spécificité pour détecter à la fois la présence et évaluer l'intensité d'une réponse inflammatoire.

Les protéines de phase aigüe sont un groupe de marqueurs biologiques qui répondent directement à une inflammation systémique et dont la concentration réduit rapidement après rétablissement.

La protéine Sérum Amyloïde A appartient à un groupe de protéines de phase aigüe majeurs chez les chevaux. I. e. la concentration sérique de SAA a une augmentation plus importante suite à une inflammation systémique comparé aux autres protéines de phase aigüe chez les chevaux. (Red. 1,2,3).

## Bénéfices de la protéine Sérum Amyloïde A (SAA) comme “marqueur d’inflammation systémique” chez les chevaux

- ✓ Marqueur spécifique et objectif d’inflammation systémique
- ✓ Marqueur en temps réel – augmentation commence après 6h-12h, pic après 36h (Ref. 4,5.)
- ✓ Large fenêtre de diagnostic – Importante augmentation de la concentration comparée à la gamme de référence (Ref.3).
- ✓ Une valeur sérique élevée indique toujours une pathologie
- ✓ Utiliser SAA pour suivre les effets post-opératoires et le rétablissement après une opération (Ref. 6).

Les conditions et les maladies stimulant une inflammation systémique peuvent être suivies, par exemple : infections bactériennes et infections virales (Ref. 1,10).



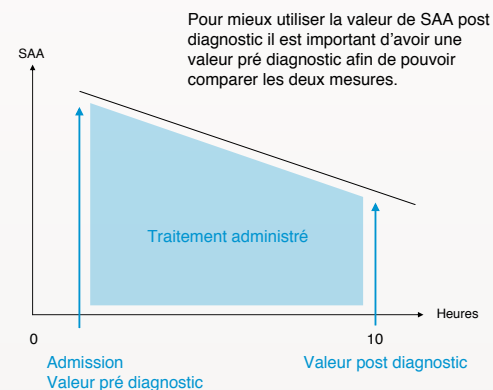
## Système LifeAssays® Equine SAA

Le kit de diagnostic LifeAssays® Equine SAA permet une mesure rapide et quantitative de la protéine sérique SAA équine en seulement 5 minutes. Ce test immunochromatographique utilise des anticorps couplés à des billes superpara magnétiques comme système de détection.

Le test LifeAssays® Equine SAA aide les vétérinaires à intégrer facilement les mesures de la protéine SAA comme outil de diagnostic et de suivi de la progression de la maladie ainsi que de l'efficacité du traitement de l'inflammation chez les chevaux.

La répétition du test LifeAssays® Equine SAA pendant et après un traitement (e.g. antibiotiques) confirmera si le traitement sélectionné a été efficace et a permis de réduire l'inflammation ou l'infection, voir page suivante.

La répétition du test LifeAssays® Equine SAA après une opération confirmera un bon rétablissement et permettra de vérifier l'absence d'effet post opératoire.



### Données de performance

Gamme linéaire	10 – 3000 mg/L
Imprécision	CV= 7%
Corrélation	$r^2 = 0.95$ vs Eiken Serum Amyloid A
Valeur limite (normal/anormal)	20 mg/L

Le système LifeAssays Equine SAA consiste en un instrument de paillasse (LifeAssays Magnia Reader), des tests réactifs à usage unique et une carte de calibration. Toutes les données d'identifications des réactifs ainsi que les algorithmes auto-exécutables sont contenus sur la carte étalon fournissant une meilleure traçabilité et permettant d'améliorer le contrôle du système.

La carte est insérée dans l'instrument LifeAssays Magnia Reader quand un test est réalisé. Ainsi, les réactifs et les mises à jour logiciels sont facilement fournis avec chaque nouveau kit.

### LifeAssays® Equine SAA

Données techniques:

- Facile à utiliser
- Quantitatif: relation claire des résultats par rapport à la valeur limite (cut-off : 20 mg/L)
- Précis
- Test rapide. Durée: 5 minutes
- Petit volume d'échantillon: 3 µL
- Gamme linéaire: 10 – 3 000 mg/L

### LifeAssays® Magnia Reader

Données techniques:

- Affichage facile à lire
- Instrument de paillasse
- Carte de calibration
- Mesure automatique et présentation du résultat
- Système non optique
- Fonctionne sur batterie



## References

1. Pepys MB, Baltz ML, Tennent GA, Kent J, Ousey J, Rossdale PD. Serum amyloid A protein (SAA) in horses: objective measurement of the acute phase response. *Equine Vet J.* 1989;21(2):106–109.
2. Hulten C, Tulamo RM, Suominen MM, Burvall K, Marhaug G, Forsberg M. A non-competitive chemiluminescence enzyme immunoassay for the equine acute phase protein serum amyloid A (SAA) - a clinically useful inflammatory marker in the horse. *Vet Immunol Immunopathol.* 1999;68(2-4):267–281. doi: 10.1016/S0165-2427(99)00027-6.
3. Cray C, Zaias J, Altman NH et al *Comp Med.* 59(6): 517–526, 2009 Dec ;. Acute Phase Response in Animals: A Review.
4. Jacobsen S. AAEP Proceedings, vol 53, 2007 Review of Equine Acute-Phase-Proteins. <https://aaep.org/sites/default/files/issues/proceedings-07proceedings-z9100107000230.pdf>
5. Tape C, Kisilevsky R. Apolipoprotein A-I and apolipoprotein SAA half-lives during acute inflammation and amyloidogenesis. *Biochim Biophys Acta.* 1990;1043(3):295–300.
6. Jacobsen S, Nielsen JV, Kjølgaard-Hansen M, Toelboell T, Fjeldborg J, Halling-Thomsen M, Martinussen T, Thoenner MB. Acute phase response to surgery of varying intensity in horses: a preliminary study. *Vet Surg.* 2009;38(6):762–769. doi: 10.1111/j.1532-950X.2009.00564.x
7. Hobo S, Niwa H, Anzai T. Evaluation of serum amyloid A and surfactant protein D in sera for identification of the clinical condition of horses with bacterial pneumonia. *J Vet Med Sci.* 2007;69(8):827–830. doi: 10.1292/jvms.69.827
8. Jacobsen S, Thomsen MH, Nanni S. Concentrations of serum amyloid A in serum and synovial fluid from healthy horses and horses with joint disease. *Am J Vet Res.* 2006;67(10):1738–1742. doi: 10.2460/ajvr.67.10.1738.
9. Paltrinieri S, Giordano A, Villani M, Manfrin M, Panzani S, Veronesi MC. Influence of age and foaling on plasma protein electrophoresis and serum amyloid A and their possible role as markers of equine neonatal septicaemia. *Vet J.* 2008;176(3):393–396. doi: 10.1016/j.tvjl.2007.05.018.
10. Hulten C, Sandgren B, Skioldebrand E, Klingeborn B, Marhaug G, Forsberg M. The acute phase protein serum amyloid A (SAA) as an inflammatory marker in equine influenza virus infection. *Acta Vet Scand.* 1999;40(4):323–333.