



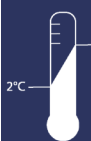
BELUA

*Détectez rapidement les cétooses
cliniques et subcliniques*

Lecteur de glycémie et de corps cétoniques (BHB)



Résultat en
6 secondes



Stockage des
bandelettes à
temp. ambiante



1 goutte
(0,8µl)
Capillaire ou
veineux



Pérémissions
longues



Qu'est-ce que la cétose ?

- Trouble du métabolisme des glucides, qui se manifeste presque exclusivement chez les vaches à haute productivité au début de la lactation.
- Après le vêlage, la production laitière exige de nombreux apports énergétiques sous forme de glucides. Or, ces derniers ne sont pas disponibles en quantités illimitées et sont rapidement épuisés chez une vache à haute productivité.
- Lorsque les glucides ne sont plus disponibles, l'organisme utilise les réserves de matière grasse pour fournir de l'énergie. Les corps cétoniques sont le produit du métabolisme de ces matières grasses.
- L'animal est capable de décomposer et d'éliminer la majorité de ces corps cétoniques dans une certaine mesure, mais lorsque ce recours énergétique perdure (production laitière élevée), ils s'accumulent rapidement dans le sang, l'urine et le lait. Cette accumulation accroît les risques de pathologies, entraîne une baisse de la production de lait et peut mettre en danger certains de ses organes vitaux (foie).

Cétose subclinique : pas de signes cliniques visibles (la baisse de la production laitière n'est pas très marquée).

Cétose clinique : signes cliniques visibles (chute importante de la production laitière, manque d'appétit, troubles nerveux éventuels). Doit être traitée immédiatement par le vétérinaire.

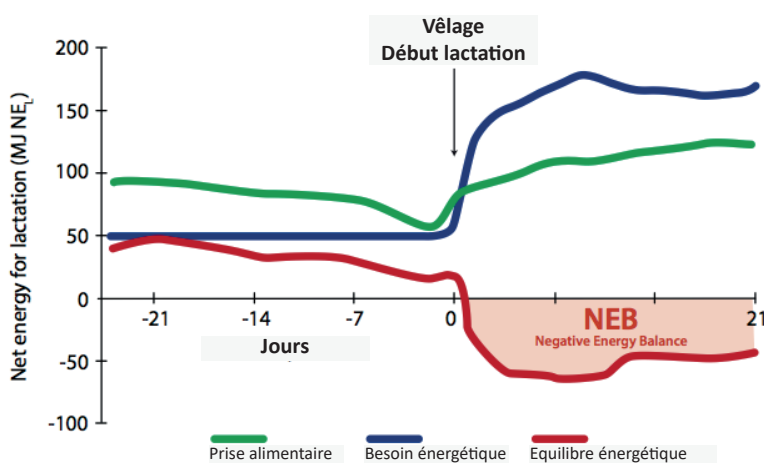
Chez les vaches laitières, les brebis et les chèvres, la mesure du β -Hydroxybutyrate (BHB), corps cétonique prédominant dans le sang, est la méthode de diagnostic de référence pour la détection de cétose subclinique.

La mesure du BHB réalisée à l'aide d'un système spécialement calibré, permet un diagnostic fiable, avant tout développement vers une cétose clinique. Outre une baisse de leurs performances, les animaux souffrant de cétose subclinique sont également plus susceptibles de développer d'autres infections étant donné la détérioration de leur système immunitaire. Le traitement de la cétose dans son état subclinique est, par conséquent, primordial !

La Cétose subclinique - une perte économique réelle !

- Diminution de la production de lait
- Diminution de la qualité du lait (modification de sa composition)
- Performances de reproduction affaiblies :
 - Délai augmenté entre la naissance et l'insémination
 - Diminution de la fertilité
 - Risque plus élevé de rétention placentaire
 - Risque accru de développer des kystes ovariens
 - Augmentation du risque de déplacement de la caillette
- Dépréciation du système immunitaire → risque plus élevé de maladies infectieuses
 - Métrite : aiguë / chronique
 - Mammites : augmentation de la durée et de la gravité
- Augmentation du risque de boiterie
- Augmentation du taux d'abattage / réforme
- Risque d'évolution en cétose clinique (15%) → pertes économiques encore plus significatives !

Bilan énergétique de la vache laitière



Quand doser le BHB ?

- Sur chaque génisse, vacive, chèvre régulièrement
- À partir de la dernière semaine avant le vêlage/agnelage
- Au moins dans les 3 premières semaines suivant le vêlage/agnelage
- Sur chaque vache/brebis/chèvre deux fois par semaine
- Des mesures répétées sont nécessaires dans le cadre d'un programme de surveillance efficace pour détecter les acétonémies subcliniques
- **Tester toutes les vaches/brebis/chèvres qui sont dans les deux premières semaines de lactation permettrait de détecter près de 90% des vaches/brebis/chèvres souffrant de cétose subclinique en début de lactation**
- Le diagnostic précoce des cas individuels de cétose subclinique permet la mise en place plus rapide d'un traitement et contribue à augmenter la performance et de la production et ainsi d'éviter de nouvelles pertes.



Mesure des cétones chez les ovins et les caprins pour la détection précoce du risque de développer une toxémie de gestation (toxémie gravidique) ou une cétose

Dans le cycle de production des élevages d'ovins et de caprins, la période péri-parturiente (ou périnatale) est critique pour la santé et la performance des animaux. Les brebis et les chèvres laitières à forte production, en particulier les animaux sous- et/ou sur-alimentés, présentent un risque plus élevé de bilan énergétique négatif, ce qui les rend plus vulnérables à la toxémie gravidique en fin de gestation et à la cétose en lactation.

La mortalité par gestation est élevée, le traitement est coûteux et généralement infructueux, ce qui rend la prévention indispensable. Un diagnostic précoce et précis de toxémie gravidique subclinique et de cétose est important pour l'industrie laitière ovine et caprine, permettant l'application en

temps voulu de mesures préventives.

Le statut énergétique peut être estimé en mesurant les concentrations dans le sang de β -hydroxybutyrate (BHB). Les moutons ayant des concentrations sériques de BHB $\geq 0,8$ mmol/L sont considérés comme présentant un risque de développer une toxémie gravidique. Comme il n'existe pas de seuil pour l'évaluation du risque de cétose chez les ovins et les caprins en lactation fondé sur des données résultant de travaux de recherche, on utilise également la même limite ($\geq 0,8$ mmol/L).

Fiabilité des résultats

Tableau 1: Sensibilité, spécificité et concordance de test (k) pour le BHB $\geq 0,8$ mmol/L, mesurées avec le BELUA pour les brebis et les chèvres laitières (avec facteur de correction de 0,2 mmol/L)

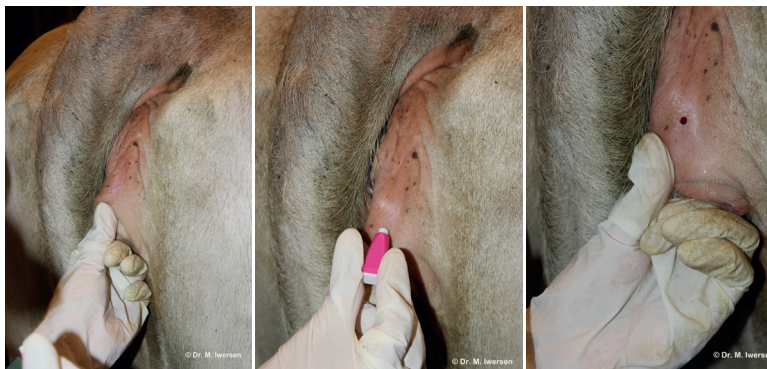
Espèce	Spécificité	Sensibilité	k
Ovin (n=237)	88,5%	94,8%	0,734
Caprin (n=109)	90%	100%	0,942

Source : Evaluation of a portable ketometer for onsite monitoring of blood β -hydroxybutyrate concentrations in dairy sheep and goats, N. PANOUSIS1, G. E. VALERGAKIS, E. KALAITZAKIS, N. SIACHOSI, E. KIOSISI, G. ARSENOS

Tableau 2 : Coefficients de corrélation de concordance des concentrations de BHB dans le sang avec la méthode de laboratoire et BELUA, avec «facteur de correction» approprié (0,2 mmol/L) pour les brebis et les chèvres laitières

Espèce	Coefficient de corrélation de concordance (& 95% CI)	
Ovin (n=237)	0,94	(0,92 - 0,95)
Caprin (n=109)	0,97	(0,96 - 0,98)

Manipulation simple



POURQUOI UTILISER UN LECTEUR CALIBRÉ EN VÉTÉRINAIRE ?

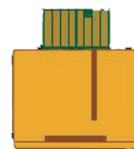
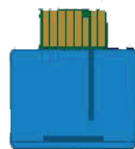
Les composants sanguins des animaux diffèrent significativement de ceux des humains, par exemple en ce qui concerne la répartition du glucose entre les hématies et le plasma d'une part, et les niveaux d'hématocrite d'autre part. Si un lecteur humain est utilisé sur un animal, les résultats pourront être erronés (surestimés ou sous-estimés).

Le lecteur BELUA tient compte de ces spécificités et est calibré spécifiquement pour les chats, les chiens et les vaches laitières (utilisable chez les brebis et chèvres).

Des puces de codage propres à chaque espèce, facilement et rapidement interchangeables, sont utilisées pour des mesures fiables de glycémie et de cétones.

Caractéristiques

Espèces	Chien, Chat, Vache (+ brebis + chèvre)
Echantillon	0,8µl de sang capillaire ou veineux
Principe enzymatique	Glycémie : GHD-FAD BHB : HBDH
Temps de mesure	Glycémie : 6 secondes BHB : 8 secondes
Confort d'utilisation	Ecran rétro-éclairé, support de bandelette éclairé, taille d'affichage optimal
Alarmes	6 alarmes paramétrables
Gestion des résultats	Glycémie : 500 résultats mémorisés BHB : 100 résultats mémorisés
Alimentation	2 piles CR2032 (fournies)



Référence	Désignation	Condit.
M3WELLVET804FR	Analyseur BELUA	1x1
M3WELLVET815	Bandelettes Glycémie	1x50
M3WELLVET820KET20	Bandelettes Cétones Vache	1x20
M3WELLVET218B325	Lancettes Vache 18G 3mm	1x25

KITVIA SAS

16 chemin Perbost 31800 LABARTHE-INARD, France

KITVIA
www.kitvia.com