

6. Schlussfolgerungen

1. Die Vitamine B₁, B₁₂ und Folsäure sind mittels HPLC in einem Lauf analysierbar. Um die Blutserumkonzentrationen mit der geprüften Gerätekonfiguration messen zu können, muss eine Aufkonzentrierung für Vitamin B₁ um 10³, für Vitamin B₁₂ um 10⁵ und für Folsäure um 10⁴ erfolgen.
2. Vitamin B₁, B₁₂ und Folsäure sind durch die Festphasenextraktionen mit Chromobond C18ec, Fa. Macherey & Nagel un Srata X, Fa. Phemomenex nicht nachweisbar.
3. Die Festphasenextraktion Chromobond SB, Fa. Macherey & Nagel weist die Vitamine B₁, B₁₂ und Folsäure nach. Die Ergebnisse sind nicht reproduzierbar.
4. Eine Aufkonzentrierung der Vitamine B₁, B₁₂ und Folsäure mittels Verdampfung oder Stickstoff ist nicht möglich.
5. Die Standardlösungen für Vitamin B₁, B₁₂ und Folsäure in A. dest. müssen täglich frisch angesetzt werden.
6. In Methanol angesetzte Standardlösungen der Vitamine B₁, B₁₂ und Folsäure halten sich ohne Konzentrationsverluste drei Tage bei 3-7 °C.
7. Die Vitamine B₁₂, Folsäure und Biotin zeigen eine signifikante Laktationsdynamik. Daher müssen bei der Interpretation die Besonderheiten im Stoffwechsel des laktierenden Rindes berücksichtigt werden. Allgemeine Referenzwerte sind nur bedingt für die differenzierte Einschätzung der Vitamin B₁₂-, Vitamin B₁- und Folsäureversorgung geeignet.
8. Es bleibt zu prüfen, ob Vitamin B₁₂ oder Folsäure eine Beziehung zur Pansenfunktion besitzen. Ein Bezug zu einer subklinischen Pansenacidose ist denkbar.
9. Fraglich bleibt, ob die in der Literatur als niedrig angesehenen Werte für Vitamin B₁ tatsächlich substituiert werden sollten, da die Tiere keine Anzeichen einer klinischen Erkrankung hatten.

10. Die Substitution der Vitamine B₁ und Folsäure sollte erst in Betracht gezogen werden, wenn eine eingehende Prüfung der Futtermittelration stattgefunden hat.
11. Kühe vor dem Partus haben eine signifikant niedrigere Biotinkonzentration als Tiere nach dem Partus.
12. 11% der Tiere, die sich 8-3 Wochen vor der Geburt befinden, besitzen eine Biotinkonzentration unterhalb des Referenzwertes von 400 ng/l.