

BHB-Bestimmung bei der Milchkuh mittels Kapillarblut vom Ohr

Bei Milchrindern ist Ketose in ihrer subklinischen und klinischen Erscheinung eine weitverbreitete metabolische Krankheit. Um einen negativen Einfluss auf Fruchtbarkeits- und Milchleistung sowie auf die Tiergesundheit zu verhindern, ist eine frühzeitige Erkennung von erhöhten Konzentrationen von β -Hydroxybuttersäure (BHB) angezeigt. Das Ziel dieser Studie war es, die Eignung von am Ohr gewonnenem Kapillarblut zur Bestimmung einer Hyperketonämie bei Milchkühen zu testen. Das Blut am Ohr wurde mit Hilfe von Einweglanzetten gewonnen und anschließend mit einem Schnelltestgerät untersucht.

Auch die Tauglichkeit dieses elektronischen Schnelltestgerätes (FreeStyle Precision Neo, Abbott) zur Bestimmung der BHB Konzentration wurde überprüft.

Insgesamt wurden 720 Kapillarblutproben von 3 Probenentnahmestellen am Ohr und 240 Coccoygealblutproben mit dem Schnelltestgerät überprüft. Die Konzentration von BHB im Serum der Coccoygealblutproben wurde im Zentrallabor der Veterinärmedizinischen Universität Wien analysiert und als Referenzwert genutzt.

Insgesamt zeigte sich eine Prävalenz für subklinische Ketosen (SK) von 10,4 %. Der Vergleich der Mess- und Laboraten zeigte eine mittlere Differenz der Werte von 0,2 mmol/L. Basierend auf diesen Daten wurde mit einer ROC-Analyse eine Anpassung der Schwellenwerte zur Erkennung einer SK vorgenommen. Mit diesem neuen Schwellenwert von 1,3 mmol/L für das Schnelltestgerät ließ sich eine SK in Kapillarblut des Ohres mit einer Sensitivität von 100% und einer Spezifität von 93-94% erkennen.

Unser Fazit: Da Kapillarblut am Ohr leicht gewonnen werden kann, vor allem wenn Kühe zur Routineuntersuchung im Fressgitter fixiert sind, ist diese Technik eine vielversprechende Methode zur Identifizierung von Milchkühen, die an einer Hyperketonämie leiden. Das hier beschriebene und andere Schnelltestgeräte für die BHB Bestimmung, welche in anderen Studien evaluiert worden sind, zeigten weitgehend positive Übereinstimmung im Vergleich mit den zugehörigen Laborergebnissen. Sowohl das Gerät als auch die verschiedenen Entnahmestellen erwiesen sich als gut geeignet, um Tiere mit einer SK zu erkennen. (ds)

Quelle: Süß et al. (2016), J Dairy Sci, 99:7362-69