

### Hintergrundinformationen:

Ketose bei Milchkühen tritt als Folge einer negativen Energiebilanz auf, ein Zustand der in der ersten Zeit nach der Kalbung am häufigsten vorkommt. Während dieser Zeit erhöht sich die Milchleistung drastisch, während die Energiezufuhr unter Umständen nicht ausreichend ist, mit dem Leistungsniveau mitzuhalten. In diesem Fall mobilisieren die Kühe vermehrt Körperfett, um ihren Energiebedarf zu decken, was zu einer erhöhten Produktion von Ketonkörpern führt, ein Zustand, der als subklinische nicht deutlich wahrnehmbare, Ketose bezeichnet wird. Dieser Zustand kommt sehr viel häufiger als die klinische Ketose vor und wird aufgrund von verringerter Milchleistung, verminderter Fruchtbarkeit, Labmagenverlagerung und Gebärmutterentzündung mit erheblichen wirtschaftlichen Verlusten in Verbindung gebracht. Forscher haben festgestellt, dass die Herdenprävalenz (Häufigkeit) der subklinischen Ketose in den ersten 9 Wochen der Laktation ca. 41% beträgt (Duffield, 2001).

Eine subklinische Ketose kann durch Messen der Konzentration von Ketonkörpern in Milch, Blut oder Urin erkannt werden. Beta-Hydroxybutyrat (BHB) ist einer der vorrangigen Ketonkörper, der sich während der Ketose bildet (Geishauser, 1998). Kühe mit subklinischer Ketose haben eine 4fach erhöhte Wahrscheinlichkeit BHB-Konzentrationen in Milch von > 200 µmol/L zu zeigen (Geishauser, 2000). Der PortaBHB ist ein einfacher Test auf BHB-Konzentrationen in Milch, der auf dem Bauernhof vor Ort durchgeführt werden kann.

### Testchemie:

Das Reaktionsfeld auf dem Teststreifen enthält ein Enzym, das BHB in Acetoacetat umwandelt. Diese Reaktion erzeugt Wasserstoffionen, die Nitrotetrazoliumblau zu violetter Formazan reduzieren. Je dunkler die violette Farbe, desto höher ist die BHB-Konzentration.

### Gebrauchsanweisung:

1. Milchprobe entnehmen (Viertel oder Gesamtgemelk).
2. Einen Teststreifen aus der Packung nehmen und diese wieder fest verschließen.
3. Das Reaktionsfeld des Teststreifens in die Probe eintauchen (siehe Abbildung).
4. Teststreifen herausnehmen und überschüssige Milch abschütteln.
5. Eine Minute warten und Reaktionsfeld mit dem Farbdigramm vergleichen (siehe Abbildung).



### Anmerkungen:

- Wenn die Teststreifen oder Milchproben im Kühlschrank aufbewahrt wurden, sollten sie vor dem Test auf Raumtemperatur gebracht werden.
- Wenn die Milch bereits seit einiger Zeit steht, muss sie vor dem Test gründlich gemischt werden.
- Den Behälter mit den Teststreifen nach der Verwendung fest verschließen. Die Teststreifen reagieren empfindlich auf Feuchtigkeit.
- Dieser Test wurde nur zur Verwendung mit Milch konzipiert. Testergebnisse mit anderen Flüssigkeiten wurden nicht erforscht.

### Interpretation der Ergebnisse:

BHB-Konzentration in Milch	Anzeige
0 – 99 µmol/l	normal (–)
100 – 199 µmol/l	zweifelhaft (+/–)
200 – 499 µmol/l	positiv (+)
500+ µmol/l	positiv (++)

### Lagerung und Handhabung:

- Bei 2°C – 25°C (36°F – 77°F) lagern. Nach Möglichkeit im Kühlschrank lagern.
- Die Haltbarkeit des Produkts beträgt 1 Jahr ab Herstellungsdatum bei Lagerung bei Raumtemperatur.
- Teststreifen, die sich nach längerer Lagerung verfärbt haben, sollten nicht verwendet werden. Der Reagenzträger auf unbenutzten Teststreifen sollte gelb sein.
- Den Behälter mit den Teststreifen fest verschlossen halten.
- Den Reagenzträger auf dem Teststreifen nicht berühren.

### Literatur:

Duffield, T. 2001. Importance of Subclinical Ketosis in Lactating Dairy Cattle. Proc. Michigan Vet. Conf.

Geishauser T, Leslie K, Kelton D, Duffield T. 1998 Evaluation of Five Cowside Tests for Use with Milk to Detect Subclinical Ketosis in Dairy Cows. J. Dairy Sci 81:438-443

Geishauser T, Leslie K, Tenhag J, Bashiri A. 2000. Evaluation of Eight Cowside Ketone Tests in Milk for Detection of Subclinical Ketosis in Dairy Cows. J. Dairy Sci 83:296-299

Hergestellt in den USA für:

**PortaCheck** , Inc.

1 Whittendale Dr., Ste E • Moorestown, NJ 08057  
856.231.8894 • [www.portacheck.com](http://www.portacheck.com)