



## Testanleitung

### Pyrrolurie beim Pferd / Gewebeübersäuerung

#### **Hintergrundinformation zur Pyrrolurie und zur Indikanbestimmung**

Pyrrole sind Bausteine des Häm und werden normalerweise in Gallenfarbstoffen über den Stuhl ausgeschieden. Bei der Pyrrolurie kommt es zu einem vermehrten Anfall dieser Pyrrole im Organismus. Über eine Komplexierung (Bindung) mit Zink und Vitamin B<sub>6</sub> können diese im Urin verloren gehen und über die normale Fütterung nicht mehr ausgeglichen werden. Da beide Mikronährstoffe an vielen enzymatischen Reaktionen beteiligt sind, können die Folgen der Störung und damit die Symptomatik des Pferdes vielfältig sein. Zu den aus der Pyrrolurie resultierenden organübergreifenden Symptomen/Krankheitsbildern beim Pferd werden die im Folgenden genannten Symptome beschrieben. Psychischer wie auch physischer Stress kann die Symptome verstärken oder auch erstmalig zum Ausbruch bringen.

- Hufrehe
- Verhaltensauffälligkeiten, Headshaking, Leistungsschwäche
- Probleme der Haut ; Ekzemeigung, Allergien (Husten, Sommerexzem)
- Verringerte Entgiftungsfähigkeit toxischer Belastungen (schlechte Leberwerte)
- Erkrankungen des Darmes (Futterunverträglichkeiten, unklare Koliken, Kotwasser, Blähungen)
- Metabolisches Syndrom (EMS)

Das Auftreten hoher Indikanwerte deutet auf erhöhte bakterielle Aktivitäten in Dünn- und Dickdarm hin und wird mit Fäulnisprozessen im Darm und mit einer Überbesiedlung von anaeroben Bakterien (Dysbiose) in Verbindung gebracht. Somit kann die Resorption von Mikronährstoffen aus dem Darm beeinträchtigt sein. Hohe Indikanwerte und Pyrrolurie stehen in Bezug zueinander.

#### **Hintergrundinformation zur chronischen Übersäuerung**

Zur Bestimmung einer latenten Übersäuerung führen einfache pH-Messungen nicht zum Ziel. Hierbei wird nämlich die Aufnahmekapazität des Urins für Säuren oder Basen nicht berücksichtigt. So kann die Pufferkapazität des Urins schon fast vollständig erschöpft sein, trotzdem werden normale pH-Werte gemessen obwohl es möglich ist, dass dennoch eine latente Übersäuerung vorliegt. Unter einer chronischen latenten Übersäuerung werden viele Symptome und Erkrankungen begünstigt. Nur eine Auswahl sei im Folgenden genannt, wobei sich die Symptomatik teilweise mit der der Pyrrolurie überschneidet. Da sowohl die Pyrrolurie als auch die chronische Übersäuerung eine organübergreifende und sich teilweise überschneidende Symptomatik aufweisen, empfehlen wir eine Kombitestung.

- Hufrehe
- Schmerzen durch Muskelverspannungen, Kreuzverschlag
- Ekzemeigung, Mauke, Sommerexzem
- Allgemeine Leistungsschwäche
- Rheumatische Erkrankungen
- Anfallen von Schlacken und Gewebswasser
- Erkrankungen des Darmes (Futterunverträglichkeiten, unklare Koliken, Kotwasser, Blähungen, Koliken)
- Metabolisches Syndrom (EMS); Therapieresistenz

#### **Probenahme zur Diagnostik Pyrrolurie / Indikan / Übersäuerung**

Das Pferd sollte zur Pyrrolurietestung 1 Woche lang keine hochdosierten Vitamin-B oder Zinkpräparate bekommen. Zum Einfangen des Urins ein sauberes Einmachglas in den Urinstrahl Ihres Pferdes halten. Nutzen Sie hierfür möglichst Rituale Ihres Pferdes (Wallache urinieren z.T. gerne in die frisch gemachte Box, oder nach dem Ausreiten etc.). Sollte sich ihr Pferd den Strahl unterbrechen, wenn Sie mit dem Glas nahe kommen, dann bauen Sie sich aus einem Besenstiel eine Halterung für das Glas und benutzen diesen als verlängerten Arm.

Den Urin dann sofort in das Probenröhrchen füllen (dieses enthält für die Pyrroluriediagnostik etwas Ascorbinsäure und ist in ein braunes Schutzzöhrchen eingebracht; Röhrchen zu ca. Dreiviertel befüllen). Kühl und vor Licht geschützt bis zum Versand aufbewahren, der am selben Tag erfolgen soll. Stecken Sie die fest verschraubten Proberöhrchen in die braunen Versandgefäße und senden Sie sie **ausreichend frankiert (2,40 €)** in beiliegender Versandtasche mit dem ausgefüllten Untersuchungsauftrag in unser Labor zur Analyse ein.

Für die Diagnostik der Übersäuerung gelten für die Probenahme ebenfalls obige Hinweise wie. Allerdings ist hier die Gabe von B-Vitaminen und Zink irrelevant. Die letzten 2 Tage vor der Probenahme keine Basenpräparate zufüttern. Die Probe kann zu einem beliebigen während des Tages genommen werden. Zur Probenahme ist das mitgelieferte transparente Spezialröhrchen (nicht das braune Röhrchen!) zu verwenden. Das Röhrchen enthält etwas Thymol und sollte im geöffneten Zustand nicht mit Schleimhäuten in Berührung gebracht werden. Die genommene Probe bitte unverzüglich dem Postversand zubringen.