

# PSSM – **P**olysaccharid **S**peicher **M**ycopathie

## Fakten

- Bei der PSSM handelt es sich um eine genetisch bedingte **Stoffwechselerkrankung**. Polysaccharide, also Zuckermoleküle, werden nicht richtig verstoffwechselt und übermässig in der Muskulatur des Pferdes gespeichert. Diese fehlerhafte Speicherung führt dazu, dass die Erregungsleitung im Muskel gestört wird und es letztendlich zum Absterben der Zellen kommen kann. Dabei entsteht ein extremer Muskelschmerz und Muskelfarbstoff, sogenanntes Myoglobin, wird freigesetzt.
- PSSM führt bei betroffenen Pferden schon nach geringer Belastung zu ähnlichen Symptomen wie beim **Kreuzschlag**. Die Symptome sind abhängig vom Schweregrad des Muskelschadens: Leistungsintoleranz, Steifheit, Gangunregelmässigkeit, Muskelzittern und -schwellungen, profuses Schwitzen, rötlich-dunkler Harn, Verweigerung des Vorwärtsgehens bis hin zum Festliegen. Die Symptome können bereits bei Fohlen auftreten. Oft werden sie aber erst im späteren Alter bei der Arbeit erkannt.
- PSSM ist eine **Erbkrankheit**, die gehäuft bei Rassen wie Quarter Horses, American Paint Horses, Appaloosas und Kaltblutrassen (Noriker, Freiberger usw.) vorkommt. Selten sind auch Warmblutpferde oder Vollblüter betroffen.
- Es gibt **zwei Typen** von PSSM: Typ I und Typ II.  
Ein DNA-Test ermöglicht den direkten Nachweis für PSSM Typ I.  
Für den Typ II existiert noch kein genetischer Test. Neue Studien zeigen, dass beim Warmblut viele der an PSSM erkrankten Pferde den Typ II aufweisen. Die einzig sichere Diagnostik ist hier eine Muskelbiopsie mit Spezialfärbung.
- Beim **Genetest auf PSSM Typ 1** sind folgende Ergebnisse möglich:  
Genotyp N/N:           kein Gendefekt (Test negativ)  
Genotyp N/PSSM:       Einzelgenträger  
Genotyp PSSM/PSSM:   Doppelgenträger
- Die Erkrankung Typ I weist einen **autosomal-kodominanten Erbgang** auf. Dies bedeutet, dass bereits ein betroffenes Allel (Genotyp N/PSSM) zur Erkrankung führen kann. Das Risiko zu erkranken und die Schwere der Erkrankung nehmen zu, wenn das Pferd reinerbig für die Mutation, also Doppelgenträger ist (PSSM/PSSM). (siehe Abbildung)

## Massnahmen

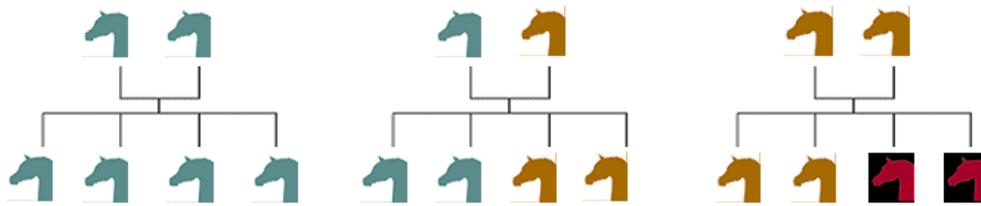
Der Vorstand ZVCH hat auf Antrag des Ressorts Zucht folgende **Massnahmen** beschlossen:

1. Ab der Körung 2019 ist der Gen-Test (Typ I) obligatorisch **vor** der Körung.
2. Positiv getestete Hengste (Einzel- und Doppelgenträger) werden von der Körung ausgeschlossen.
3. Althengste werden im Katalog gekennzeichnet analog WFFS. (fakultativer Test, kein Ausschluss)
  - a. Wurde der Hengst getestet oder nicht?
  - b. Getestete Hengste:  
„+“ = positiv   = Einzelgenträger; Laborbefund: N/PSSM *oder*  
                          = Doppelgenträger; Laborbefund: PSSM/PSSM  
„-“ = negativ = kein Gendefekt; Laborbefund: N/N

## **Achtung!**

Es wird grundsätzlich empfohlen, mit an PSSM erkrankten Tieren **nicht zu züchten!**

# PSSM



## Genotyp / génotype



Nicht-Trägartiere (homozygot frei):  
Non-porteurs (homozygote vide) :  
(N/N)



Heterozygote Trägartiere:  
Porteurs hétérozygotes:  
(N/PSSM)



Homozygote Trägartiere:  
Porteurs homozygotes:  
(PSSM/PSSM)

## Phänotyp / phénotype

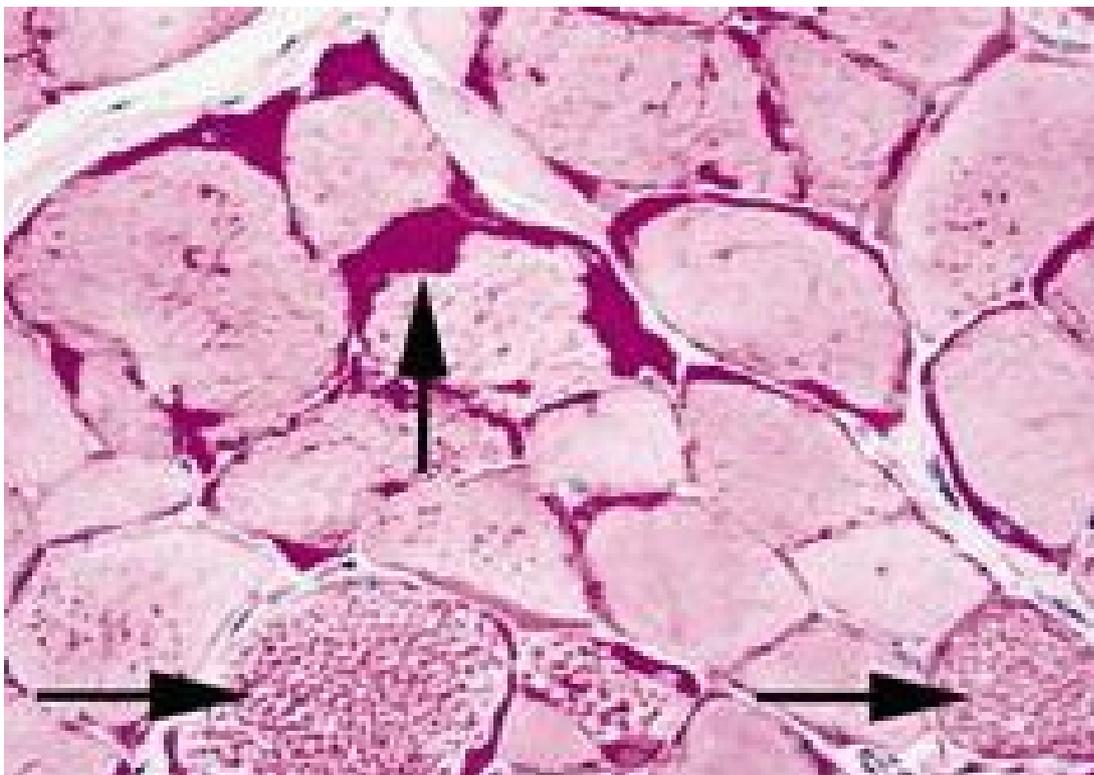
gesund  
en santé

leicht erkrankt  
légèrement malade

schwer erkrankt  
gravement malade

Erbgang PSSM

(Quelle: ISME, Avenches & ZVCH)



Muskelgewebe bei PSSM

(Quelle: Firshman et al., Vet Pathol 43:257-269, 2006)