



Trächtigkeitsdiagnose bei Luchsen (*Lynx pardinus*, *L. lynx*) und anderen Carnivoren durch nicht-invasive Messung von PGFM

C. Finkenwirth¹, K. Jewgenow¹, A. Vargas², S. Naidenko³, H. Meyer⁴, M. Dehnhard¹

¹Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Berlin, Germany

²Centro de Cria en Cautivida de Lince Iberico El Acebuche, Espacio Natural Donana, Matalascañas, Huelva, Spain

³A.N. Severtzov Institute of Ecology and Evolution, Moscow, Russia

⁴Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung, Technische Universität, Freising-Weihenstephan, Germany

Zielsetzung

Ex-Situ-Zuchtprogramme können für die Erhaltung bedrohter Arten essentiell sein. Um die Tiere dabei möglichst wenig zu beeinträchtigen, ist das nicht-invasive reproduktive Monitoring, sowie eine zuverlässige Trächtigkeitsdiagnose bei gleichzeitiger Diskriminierung von der Scheinträchtigkeit eine wichtige Grundlage und Voraussetzung für den Erfolg solcher Programme. Andernfalls erschweren Probleme wie Abort und Infantizid die Zucht vor allem bei vielen Katzen und Bären.

PGFM ist ein Metabolit des plazentären Hormons Prostaglandin F_{2α}. Das Ziel dieser Studie war es, anhand von nicht-invasiver PGFM Bestimmung in Urin- und Kotproben eine verlässliche enzymimmunologische (EIA) Methode zur Trächtigkeitsdiagnostik bei Luchsen und anderen Carnivoren zu etablieren.

Ergebnisse

1. PGFM Bestimmung beim Eurasischen Luchs

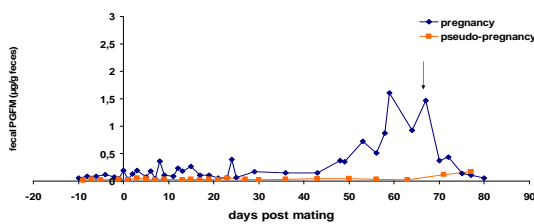


Abb.1: PGFM Verläufe in Kotextrakten von trächtigen (blau) und scheinträchtigen (orange) Eurasische Luchsen

2. PGFM Bestimmung bei der Sandkatze (*Felis margarita*)

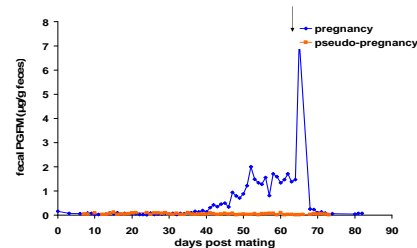


Abb.2: PGFM Verläufe in Kotextrakten von trächtigen (blau) und scheinträchtigen (orange) Sandkatzen

3. PGFM Bestimmung beim *Oncilla* (*Leopardus tigrinus*)

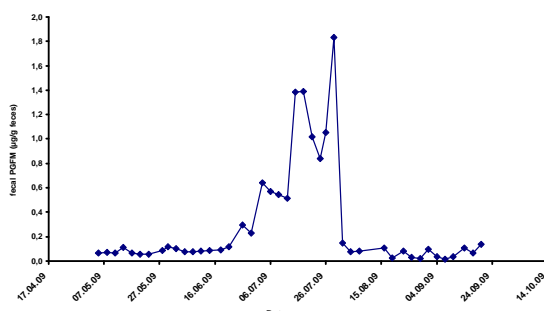


Abb.3: PGFM Verlauf im Kot einer trächtigen *Oncilla*

4. PGFM Bestimmung beim Brillenbär (*Tremarctos ornatus*)

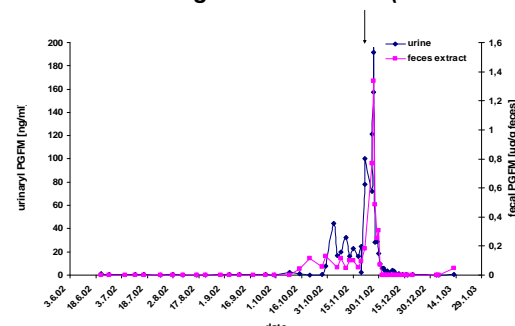


Abb.4: Vergleich von PGFM Verläufen im Urin (blau) und Kot (pink) eines trächtigen Brillenbären

Ausblick/Schlussfolgerungen

Beim Iberischen und Eurasischen Luchs und den anderen bisher untersuchten Feliden unterscheiden sich Trächtigkeiten von Scheinträchtigkeiten durch einen ab Tag 40 beginnenden Anstieg der PGFM-Konzentrationen und peripartalen Peakkonzentrationen. Beim scheinträchtigen Tier verbleiben die Konzentrationen auf Basalniveau. Bei der *Oncilla* (Trächtigkeitsdauer ca. 75 Tage) ergab sich ein ähnlicher PGFM-Verlauf, allerdings wurde bei diesem Tier keine Geburt beobachtet. Somit ist bei den vier Katzenarten ab Tag 40 nach der Verpaarung eine Trächtigkeitsdiagnose anhand urinärer und fäkaler PGFM-Verläufe möglich. Beim Brillenbär ergeben das urinäre bzw. das fäkale PGFM-Profil einen trächtigkeitspezifischen Anstieg mit einem Maximum um die Geburt (hier Fetophagie). Wir vermuten, dass PGFM ein trächtigkeitspezifisches Signal bei Feliden und Carnivoren ist. Perspektivisch sollen in Fortführung dieses Projektes PGFM-Verläufe weiterer Feliden- und Carnivorenspezies untersucht werden.

Kooperationen

Zoos in Berlin, Köln, Prag, Ebeltoft (DK)

Weitere Informationen:

Finkenwirth et al., 2010. PGFM in pregnant and pseudo-pregnant Iberian lynx: A new noninvasive pregnancy marker for felid species. *Theriogenology* 73, 530-540.