

Milchersatzpulver supplementiert mit L-Arginin oder L-Carnitin beeinflusst den Muskelstoffwechsel nicht aber das Wachstum und die Körperzusammensetzung frühabgesetzter leichtgewichtiger Ferkel

S. Müller^{1,2}, J.G. Madsen^{1,2}, M. Kreuzer¹, G. Bee²
e-mail: sabine.mueller@usys.ethz.ch

¹ETH Zürich, Institut für Agrarwissenschaften, 8092 Zürich, Schweiz

²Agroscope, Institut für Nutztierwissenschaften, 1725 Posieux, Schweiz

Zusammenfassung

L-Arginin ist eine essenzielle Aminosäure für das maximale Wachstum junger Säugetiere, kommt aber in der Sauenmilch nur in ungenügender Menge vor. L-Carnitin, bestehend aus den beiden Aminosäuren Lysin und Methionin, ist wichtig für eine optimale Funktion der Gewebe und damit für das neugeborene Ferkel ebenfalls von grosser Bedeutung. Folglich war das Ziel unserer Studie, herauszufinden, inwiefern die Supplementierung des Milchersatzpulvers mit L-Arginin oder L-Carnitin verglichen mit einem nicht supplementierten Milchersatzpulver (Kontrolle) einen Einfluss auf das Wachstum und den Muskelmetabolismus von leichtgewichtigen Ferkeln hat.

Dazu wurden 30 Ferkel mit einem Geburtsgewicht < 1.2 kg am siebten Lebenstag abgesetzt und in Zweiergruppen in Aufzuchtboxen (Rescue Decks) während drei Wochen gehalten. Die Tiere wurden paarweise jeweils einer von drei Gruppen (mit L-Arginin oder L-Carnitin angereichertes Milchersatzpulver oder Kontrollgruppe) zugeordnet. Die Ferkel wurden jeden Morgen gewogen und aufgrund des Körpergewichts wurde die tägliche Futterration berechnet. Die Fütterung erfolgte sechsmal täglich in der Zeit von 7.00 Uhr bis 22.00 Uhr. Das Wasser stand *ad libitum* zur Verfügung.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Zugabe entweder von L-Arginin oder von L-Carnitin nur einen geringfügigen Effekt auf das Wachstum und die Organentwicklung hat. Die Enzymaktivitäten lassen jedoch erkennen, dass ein positiver Effekt auf den Muskelstoffwechsel erzielt wurde.