

妊娠期におけるツェイン投与が出生子の発育に及ぼす影響

○水上戴子* 羽根純子** 中井由起子**

(*奈良女大生活環境, **奈良女大)

【目的】我々はこれまで、とうもろこしタンパク質の一種であるツェインを妊娠ラットに投与した場合に母体と胎子の発育に及ぼす影響を検討してきた。本研究では、妊娠期のタンパク質源をツェインとし、授乳期間中は市販固型飼料に切り換えた場合、タンパク質何%レベルで哺育が可能か、さらに出生子の発育については、出生時の発育の遅れを離乳時までに取り戻すことができるか否かを検討した。

【方法】12週齢Wistar系ラットを無作為に7群に分け、妊娠全期間ツェイン(Z)を10%、20%、30%含む食餌、及び各々にリジン(L)、トリプトファン(T)を添加した食餌、並びに対照群として精製全卵タンパク質(W) 10%を含む食餌を自由摂取させた。出産後は市販固型飼料に切り換え、母ラット1匹に対する子の数を8匹に統一し、哺育させた。授乳期間中(21日間)は子の生存数を観察し、7日毎に体重を計測した。離乳子の臓器重量を計測し、肝臓、脳および筋肉中のタンパク質量と核酸量を定量した。

【結果】ツェイン群においてはいずれも妊娠維持、出産が可能であり、死産は少なく、良好な出産状態が認められた。子の出生日の体重はどの群も対照群より有意に軽量であった。授乳期間中の子の生存率はZ 30+L T群が約75%で、ほぼ哺育が可能であったのに対し、他のツェイン群では13~36%とかなり低く、哺育が困難であった。離乳時の子の体重、臓器重量はツェイン群の雄で対照群より低い傾向がみられたが、Z 30+L T群の雌では対照群と同程度の発育が認められた。離乳子の肝臓、脳中のタンパク質、核酸量はZ 30+L T群で対照群と同程度であった。