

URÉIA E QUALIDADE DO LEITE

FERREIRA, Manoela Gomes
SOUZA, Letícia Theodoro
PELEJA, Luciana

Acadêmicos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça-SP FAMED-FAEF, UNITERRA

CORASSIN, Carlos Humberto
GRATÃO, Paulo Roberto

Professores da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça-SP FAMED-FAEF, UNITERRA

RESUMO

A uréia é uma pequena molécula neutra que se difunde facilmente através das membranas. Uma vez que o leite é secretado pela glândula mamária, a uréia difunde-se para dentro ou para fora dela, entrando em equilíbrio com a uréia plasmática. O aumento nas concentrações de nitrogênio protéico no leite determinam menor rendimento industrial para produção de queijos, uma vez que parte da proteína verdadeira, formada pela caseína e proteínas do soro, são substituídas pelo nitrogênio não protéico, notadamente a uréia. As concentrações de uréia no leite (MUN) podem ser utilizadas para estimar as concentrações de nitrogênio uréico no sangue (BUN) ou nitrogênio uréico no plasma (PUN)

Palavras-chave: uréia, leite, nitrogênio uréico do leite, queijos.

ABSTRACT

Urea is an small neutral molecule easily diffused by membranes. Once the milk is secreted by mammary gland, the milk urea be in equilibrium with the plasma urea. Increases in nitrogen concentration determine lower industrial production of cheese. The milk urea nitrogen (MUN) concentrations can be used to estimate the levels of blood urea nitrogen(BUN) and plasma urea nitrogen (PUN).

Keywords: urea, milk, milk urea nitrogen, cheese.

1. INTRODUÇÃO

De todo nitrogênio protéico, 80% é formado pela caseína e 20% pelas proteínas do soro. Do nitrogênio não protéico, o nitrogênio uréico perfaz entre 30% e 50% do total, sendo o restante formado principalmente pela creatinina,

ácido úrico, aminoácidos e amônia (ROSELER et al., 1993; BRODERICK & CLAYTON, 1997).

Segundo ROSELER et al. (1993), as concentrações de uréia no leite (MUN) podem ser utilizadas para estimar as concentrações de BUN ou PUN, uma vez que o coeficiente de correlação entre PUN e MUN foi de 0,88. JONKER et al. (1998) concordam que a concentração de (MUN) é um bom parâmetro para estimar BUN.

2. CONTEÚDO

Ao estudar as concentrações de BUN e MUN ao longo do dia, GUSTAFSSON e PALMQUIST (1993) demonstraram que as concentrações de BUN sobem após a alimentação, atingindo pico 3 horas após seu início, voltando às concentrações iniciais obtidas antes da refeição em 5 a 6 horas. As concentrações de MUN apresentaram semelhante padrão de resposta ao longo do dia, exceto que atrasadas em uma hora em relação às concentrações de BUN.

STAPLES et al. (1990) afirmaram que as concentrações de MUN variam entre 3 e 4 mg/dl, em relação às concentrações de BUN, mas não representam necessariamente a concentração média de BUN da vaca.

O aumento nas concentrações de nitrogênio não protéico no leite determinam menor rendimento industrial para produção de queijos, uma vez que parte da proteína verdadeira formada pela caseína e proteínas do soro são substituídas pelo nitrogênio não protéico, notadamente a uréia.

Autores (GUSTAFSSON & PALMQUIST, 1993), observaram maior tempo para coagulação do queijo, com diminuição da qualidade, com o aumento das concentrações de nitrogênio não protéico no leite. A França é um dos únicos países que utiliza um sistema de pagamento do leite ao produtor com base em proteína verdadeira. Embora a maioria dos países, mesmo os desenvolvidos, ainda não utilizem pagamento do leite em função do teor de proteína verdadeira, esta é uma tendência que deve ser rapidamente revertida o que resultará em perdas econômicas aos produtores não especializados (GUSTAFSSON & PALMQUIST, 1993).

3. CONCLUSÃO

Verificou-se que as concentrações de MUN, PUN e BUN variam de acordo com o tempo após a alimentação e ao longo do dia, e que há aumento do tempo de coagulação do queijo com aumento das concentrações do nitrogênio não protéico no leite.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BRODERICK, G.A.; CLAYTON, M.K. A statistical evaluation of animal and nutritional factors influencing concentration of milk urea nitrogen. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.80, n.11, p.2964-71, 1997.
2. GUSTAFSSON, A.H.; PALMQUIST, D.L. Diurnal variation of rumen ammonia, serum urea, and milk urea in dairy cows at high and low yields. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.76, n. 2, p.475-84, 1993.
3. JONKER, J.S.; KOHN, R.A.; ERDMAN, R.A. Using milk urea nitrogen to predict nitrogen excretion and utilization efficiency in lactating dairy cows. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.81, n.10, p.2681-92, 1998.
4. ROSELER, D.K.; FERGUSON, J.D.; SNIFFEN, C.J.; HERREMA, J. Dietary protein degradability effects on plasma and milk urea nitrogen and milk nonprotein nitrogen in holstein cows. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.76, n.2, p.525-34, 1993.
5. STAPLES, C.R.; THATCHER, W.W.; CLARK, J.H. Relationship between ovarian activity and energy status during the early postpartum period of high producing dairy cows. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.73, n.4, p.938-47, 1990.