

# Composition chimique et valeur alimentaire des lactosérums

## ● Composition chimique du lactosérum

	Lactosérum doux	Lactosérum acide
Matière sèche (MS)	55 à 75	55 à 65
lactose	40 à 50	40 à 50
Lipides (MG)	0 à 5	0 à 2
Matières azotées totales (MAT)	9 à 11	7 à 10
Cendres (MM)	4 à 6	6 à 8
Calcium	<b>0,4 à 0,6</b>	<b>1,2 à 1,4</b>
Phosphore	0,4 à 0,7	0,5 à 0,8
Potassium	1,4 à 1,6	1,4 à 1,6
Chlorure	2,0 à 2,2	2,0 à 2,2
Acide lactique	0 à 0,3	7 à 8

### Composition chimique moyenne des lactosérum (en g/l)

Les lactosérums sont riches en lactose, en potassium et en chlorure. Dans les lactosérums acides, une partie du lactose a été transformé en acide lactique. Les lactosérums doux sont pauvres en calcium (resté dans le caillé pour participer à la coagulation des protéines), alors que les lactosérums acides sont riches en calcium.

## ● Valeur alimentaire du lactosérum

Le lactose étant son principal constituant, le lactosérum est un aliment essentiellement énergétique.

	Ruminants UFL <sup>(1)</sup>	Ruminants UFV <sup>(1)</sup>	ED <sup>(2)</sup> Porcs Kcal/kg	EM <sup>(3)</sup> Volailles Kcal/kg
orge (*)	1,09	1,07	3540	3190
Lactosérum doux	1,13	1,15	3672	2880
Lactosérum acide	1,08	1,11	3500	/

**Valeur énergétique moyenne des lactosérums comparée à celle de l'orge (en % du la matière sèche.**

(\*) : pour comparaison

(1) : énergie nette, Unité Fourragère Lait ou Unité Fourragère Viande (source INRA/AFZ, Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage - 2002)

(2) : Énergie Digestible Porcs en croissance (source INRA/AFZ, Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage - 2002)

(3) : Énergie Métabolisable (source INRA, Nutrition et alimentation des volailles - 1992)

Le lactose est totalement dégradé dans le rumen. Comme tous les sucres simples, il oriente les fermentations ruminales vers la production d'acide butyrique.

La valeur protéique est faible car le lactosérum contient peu de protéines.

	% MAT	DT <sup>(1)</sup>	dN <sup>(2)</sup>	PDIN <sup>(3)</sup>	PDIE <sup>(4)</sup>
Tourteau de soja 48 (*)	51,6	63%	80%	377	261
Lactosérum doux	13,1	100%	74%	76	78
Lactosérum acide	9,9	100%	72%	57	74

**Valeur protéique moyenne (ruminants) des lactosérums comparée à celle du tourteau de soja 48 (en % du la matière sèche.**

\*) : pour comparaison

(1) : Dégradabilité théorique dans le rumen (source INRA/AFZ, Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage - 2002)

(2) : digestibilité de l'azote (source INRA/AFZ, Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage - 2002)

(3) : PDIN : protéines vraies digestibles dans l'intestin lorsque le facteur limitant est l'azote apporté à la flore ruminale (source INRA/AFZ, Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage - 2002)

(4) : PDIE : protéines vraies digestibles dans l'intestin lorsque le facteur limitant est l'énergie apportée à la flore ruminale (source INRA/AFZ, Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage - 2002)

Ces protéines sont de bonne qualité, elles sont riches en lysine et ont une très bonne digestibilité (coefficient de digestibilité apparente de l'ordre de 90%). Les facteurs limitants primaires des protéines de lactosérum sont les acides aminés soufrés.

Cette bonne valeur biologique de protéines est bien valorisée par les monogastriques (porcs en particulier).

Compte tenu de sa richesse en potassium (et également en lactose), le lactosérum est un **aliment diurétique**.

Par contre le lactosérum doux est un aliment pauvre en calcium.