

Allergie au Lait/Intolérance au
Lactose

Allergie au Blé/Gluten

Delebarre Sauvage Christine

GHICL 2016

Composition du lait de vache

- **Eau** : 87 %
- **Glucides** : 5 %
- **Protéines** : 3,4 %
- **Lipides** : 2,5 à 5 %
- **Calcium** : 120 mg/100 ml



Lait entier
3,4 %



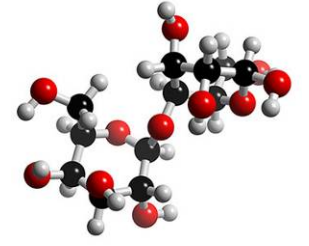
Lait 1/2 écrémé



Lait écrémé
< 0,01 %



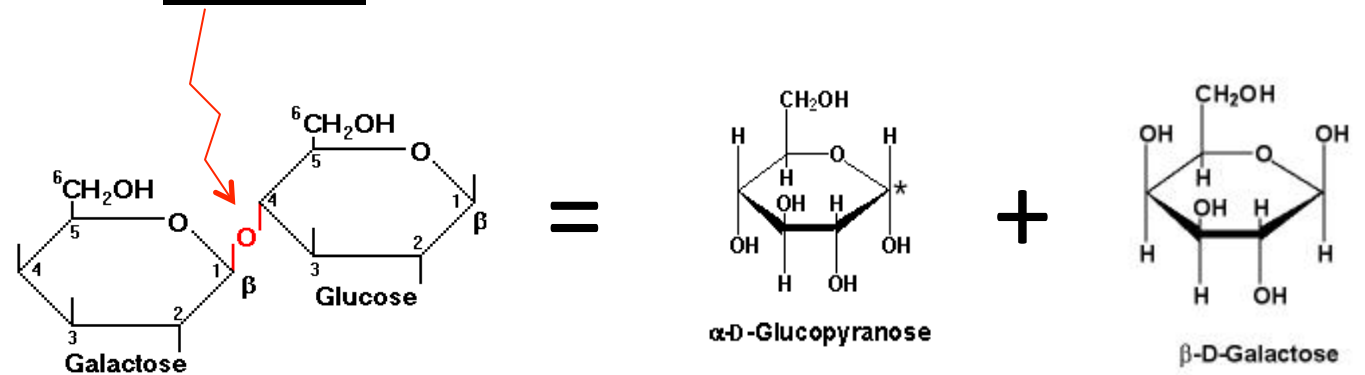
Les glucides



- 5 g / 100 mL de lait
- **Lactose** à 97 %
- Rôle technologique :
 - dans les produits industriels
 - dans les produits laitiers

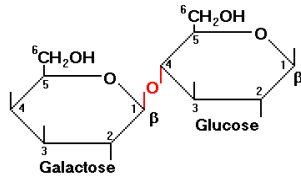


- Digestion par la lactase :



2 pathologies liées au lait

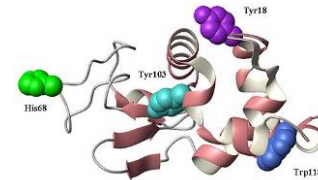
Intolérance au lactose



1. Déficit en lactase congénital (rare)
 2. Diminution de l'activité de la lactase
- Symptômes digestifs



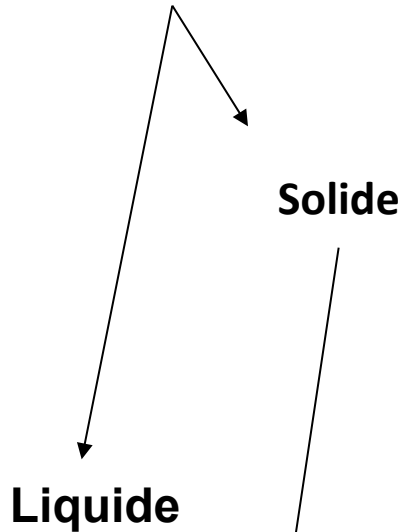
Allergie aux protéines de lait de vache (APLV)



- IgE-dépendante
- Non IgE-dépendante



Coagulation



Les protéines



Bos d 5
Lascombe MB et al. J Biol Chem 2000;275:21372-7

- **Caséines** : 82 % des protéines du lait

2,7 g / 100 ml

- α_{S1} -caséine : 50 % des caséines
- β -caséine : 30 %
- κ -caséine : 15 %
- α_{S2} -caséine : 5 %

- **Protéines sériques** : 18 % des protéines du lait

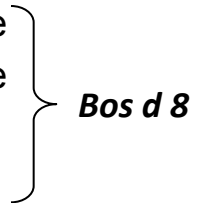
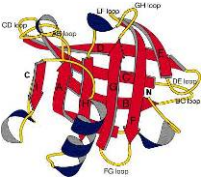
0,3 g / 100 ml

- β -Lactoglobuline : 9 % des protéines sériques
- α -Lactalbumine : 4 %
- Sérumalbumine : 1 %
- Autres (enzymes, immunoglobulines, lactoferrine bovine...) : 4 %



Les allergènes du lait de vache

Bos domesticus

Protéines	Allergènes identifiés	PM	Particularités
Caséines	α S ₁ -caséine α S ₂ -caséine β -caséine κ -caséine 	20 à 30 kDa Thermostables et résistantes à la protéolyse	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Allergène en cause dans la majorité des allergies persistantes aux PLV ➤ Allergie persistante chez 75 % des enfants ayant un taux initial d'IgE spécifiques caséine > 20 kUI/L (Sicherer, 1999)
Protéines du lactosérum	β -Lactoglobuline Bos d 5 α -Lactalbumine Bos d 4 Sérum albumine Bos d 6 Autres 	18,3 kDa 14,2 kDa 67 kDa 4 kDa Thermostables et très résistantes à la digestion	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Thermosensibles mais résistantes à la protéolyse ➤ Allergie isolée à la Sérum Albumine Bovine (bœuf, veau)
Immunoglobulines	Bos d 7	160 kDa	
Lactoferrine			

LE BLE

Les protéines du blé

Protéines <u>solubles</u> dans l'eau et les solutions salines		Protéines <u>insolubles</u> dans les solutions aqueuses	
20 % des protéines totales		80 % des protéines totales	
➤ Protéines de structure et de fonction pour le métabolisme du grain actuel		➤ Protéines de réserve pour la plante future	
		Les prolamines	
Albumines 15 %	Globulines 5 %	Gliadines 40 %	Gluténines 40 %
Inhibiteurs de l'α-amylase		α-gliadine β-gliadine γ-gliadine ω-gliadine	Sous unités de faible poids moléculaire, LMW
		30 à 40 kDa	Sous unités de haut poids moléculaire, HMW (80 à 120 kDa)
	De 5 à 90 kDa		

Gluten

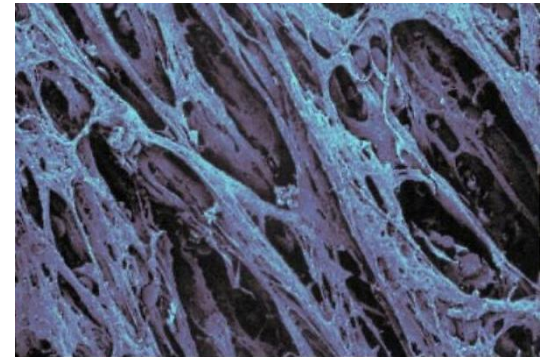
Le gluten

« Matière cohésive viscoélastique obtenue après hydratation de la farine »

- Complexe protéique insoluble

- Fonction nutritionnelle
- Fonction technologique :

- Élasticité
- Extensibilité
- Résistance



- Améliore « la valeur boulangère » :

- La quantité et la qualité du gluten déterminent l'absorption d'eau et l'élasticité de la pâte.
- Sélection des variétés de blé

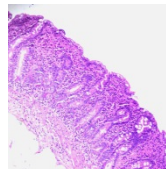
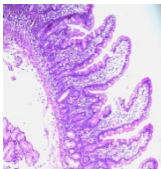
- Additif

- Céréales contenant du gluten : Seigle, avoine, blé, orge

2 pathologies liées au blé

Intolérance au gluten Maladie coeliaque

- Entéropathie non IgE-dépendante
- Terrain génétique prédisposant aux maladies auto-immunes
- 1/500 à 1/300 en Europe
- Abrasion des microvillosités



- Anticorps de type IgA anti-gliadine et anti-transglutaminase
 - α -gliadines

L'allergie au blé

- IgE-dépendante
 - Albumines
 - Globulines
 - Prolamines (gliadines et glutenines)

Pathologie fréquemment rencontrée

- Forme d'« Intolérance » digestive à la farine de Blé
- Ballonnements abdominaux
- Mal digestion
- Profil: sujet jeune ou moins jeune, sportif ayant succombé à la mode des pains à l'ancienne avec recours à un gluten puissant en vue d'une meilleure panification
- Sujet en bonne santé, bon EG \neq maladie coeliaque
- Pas de manifestations allergiques aigue \neq allergie IgE médiée au Blé

Pathologie Non IgE médiée

SEIPA

Syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires du poisson, crustacés, viande, mais aussi lait, végétaux(champignon, riz, soja...)

- *M.Petrus, C.Dormoy, C.Cadix, V.Mangin, P.Delbast, G.Dutau Toulouse. Rev Fr Allergol 54 (2014) 394–396*

Généralités: Syndrome rare (non chiffré), assez mal connu en France, fréquence en augmentation

Caractéristiques communes:

- HC: survenue après 1 à 2 années de tolérance de l'aliment(rarement < 1 an)
- SF: Forme aigue: Douleurs abdominales, Vomissement, pâleur avec forte déshydratation et risque de **choc par hypovolémie, Sepsis.** Forme Chronique: RGO, trouble du transit....
- Délai de survenue: **2 à 8 h** après l'ingestion(attention au TPO), parfois 12h(?)
- **Bilan négatif** pour Prick Sd, natifs, IgE spécifiques, notion dans certains cas de **patch positifs <50% ++++** y penser avant le TPO! Hyperglycémie et Hyperlactatémie modérée retrouvées
- Fréquente **mono sensibilisation**, cependant peut toucher plusieurs espèces (poissons, viande: bœuf, poulet.., crustacées, végétaux: riz, soja...)
- Evolution :
 - Forme IgE dépendante sur terrain atopique familial
 - Formes non IgE Dépendantes 28% de guérison après éviction de 3 à 4 ans, aliments liquides>solides
- **Physiopath:** allergie **non IgE dépendante** à médiation T (vraisemblablement Th2), mécanisme inflammatoire avec élévation considérable des PNN sguins reflet de libération de cytokines, chemokines. Pronostic à la Ré hydratation (voie veineuse!) et recours Adrénaline, et aux CS,