




# Controlul igienico-sanitar al alimentelor



**Controlul igienico-sanitar al alimentelor** se efectuează pentru a preveni îmbolnăvirile datorate consumului alimentelor necorespunzătoare.

- 
- The background image shows a restaurant interior. In the foreground, a table is set with white plates, silverware (forks and knives), and glassware. In the background, there is a bar with various bottles and glasses on shelves. The room has large windows with white curtains and warm lighting from ceiling fixtures.
- **Controlul** este **planificat** și se efectuează periodic și inopinat, în toate unitățile alimentare
  - **Controlul** este de **urgență** în caz de intoxicații și toxiinfecții alimentare
  - **Controlul** se face **pe tot circuitul** parcurs de alimente: recoltare, transport, depozitare, prelucrare, desfacere.



**Obiectivele** controlului igienico-sanitar al alimentelor:

➤ **Culegerea de informații** despre: proveniența alimentelor, calitatea, condițiile de transport, depozitarea, prelucrarea și punerea în consum.

➤ **Inspecția alimentelor:** se face pe loturi de alimente, prin luare de probe care vor reprezenta între 5-10% din lotul cercetat

**Se examinează:**

- \*integritatea ambalajelor și a etichetelor
- \*proprietățile organoleptice ale alimentelor.



## ➤ **Recoltarea probelor de alimente:**

- la alimentele corespunzătoare: se apreciază calitatea lor și se emit eventuale recomandări privind calitatea
- la alimentele suspecte de a fi necorespunzătoare - se stabilesc cauzele.

# Laptele și derivații săi





## **Categorii de produse lactate:**

- a) Laptele
- b) Laptele praf
- c) Produsele lactate acidofile
- d) Brânzeturile
- e) Untul, Smântâna, Frișca.

# Norme organoleptice ale laptelui

A close-up photograph of a glass pitcher pouring a white liquid, presumably milk, into a clear glass. The pitcher is in the background, slightly out of focus, while the glass in the foreground is filled with the liquid. The background is a warm, blurred brown color.

***Laptele*** = lichid omogen, opac, de culoare albă sau alb-gălbuie, cu gust dulceag și miros plăcut.

## Categorii de lapte nerecomandat consumului uman:

- \* cu **aspect neomogen**, cu **impurități** în suspensie sau cu depunere de sediment
- \* cu **modificări de fluiditate**
- \* cu o **culoare diferită** de alb sau alb-gălbui
- \* cu **miros și gust străin**
- \* **provenit de la animalele bolnave** sau suspecte de boală
- \* de la animale cu diferite tratamente medicamentoase.

\***tratat** cu diferite substanțe necunoscute

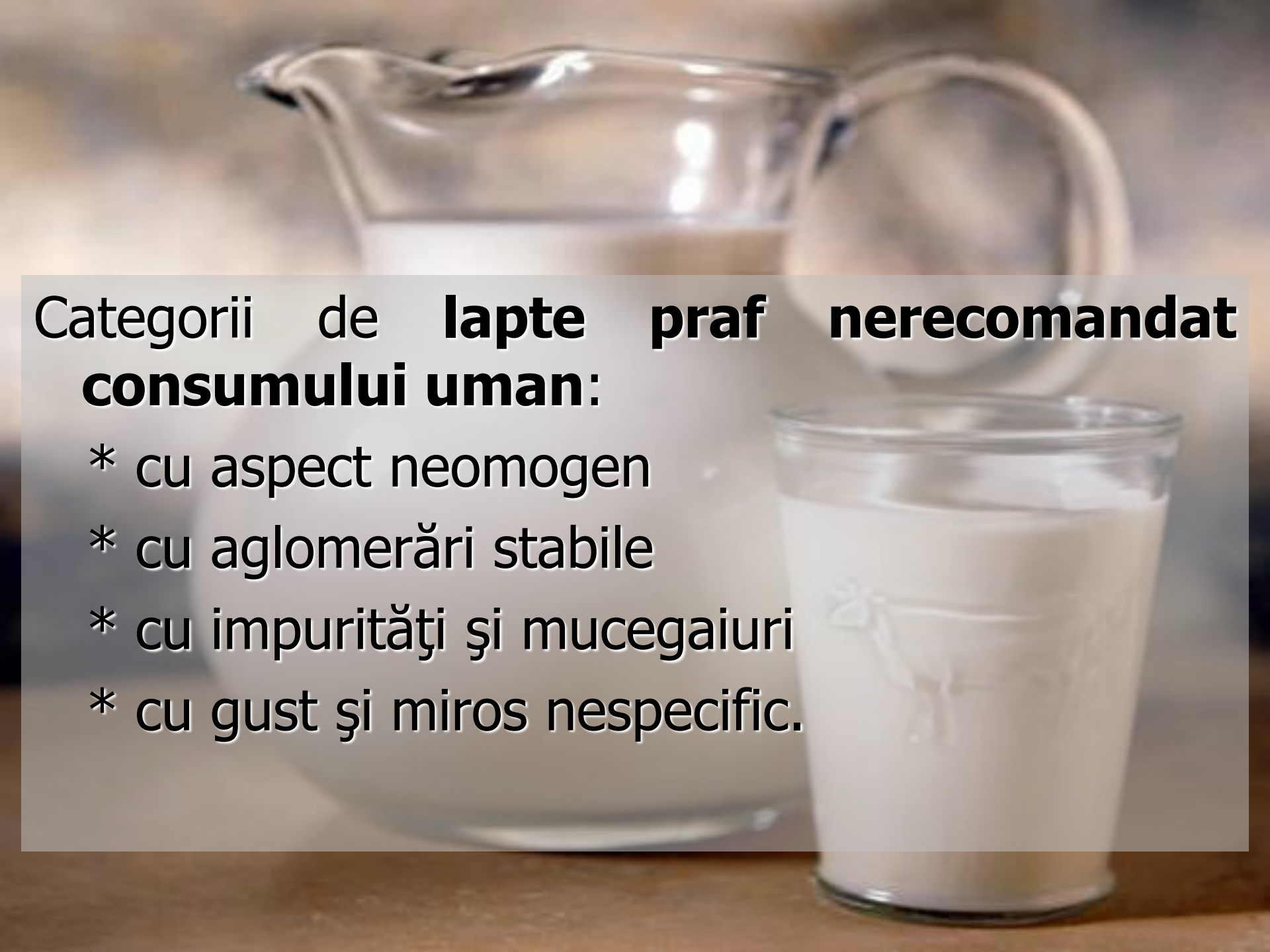
\*provenit **de la animale gestante**, cu două săptămâni înainte fătării și o săptămână după fătare

\*lapte **nepasteurizat**, comercializat de către agenții economici.



## ***Laptele praf :***

- *pulbere* fină, omogenă, de culoare albă sau alb-gălbuie
- are un gust dulceag și un miros plăcut, fiind admisă utilizarea aromati-zanților avizați sanitar.

A glass pitcher and a glass of milk are shown in the background. The pitcher is on the left, and the glass is on the right. Both contain a white liquid, likely milk. The background is slightly blurred.

## Categorii de **lapte praf nerecomandat** consumului uman:

- \* cu aspect neomogen
- \* cu aglomerări stabile
- \* cu impurități și mucegaiuri
- \* cu gust și miros nespecific.



## ***Produsele lactate acidofile :***

- au un aspect omogen, caracteristic fiecărui produs din această categorie
- culoare albă sau alb-gălbuie
- miros și gust ușor acrișor la cele obținute prin fermentație lactică
- gust și miros intens acru la cele obținute prin fermentație alcoolică.



## Categorii de **produse lactate acidofile nerecomandate consumului uman:**

- \*cele cu impurități și mucegai
- \*cu bule de gaz
- \*cu zer
- \*cu adaos de substanțe străine neavizate sanitar.



## ***Brânzeturile :***

- aspect omogen și granular
- prezintă orificii de fermentație specifice fiecărui produs
- culoare albă sau alb-gălbuie
- gust și miros specific, aromat.



Există tipuri de **brânzeturi obținute** cu tulpini de **mucegaiuri selecționate**, la care este permisă:

- \* prezența mucegaiului (netoxic)
- \* culoare schimbată
- \* gust și miros specific.

- brânzeturile trebuie să prezinte o **coajă uscată protectoare** la exterior, fără fisuri
- este admisă utilizarea de **coloranți** la stratul protector de parafină

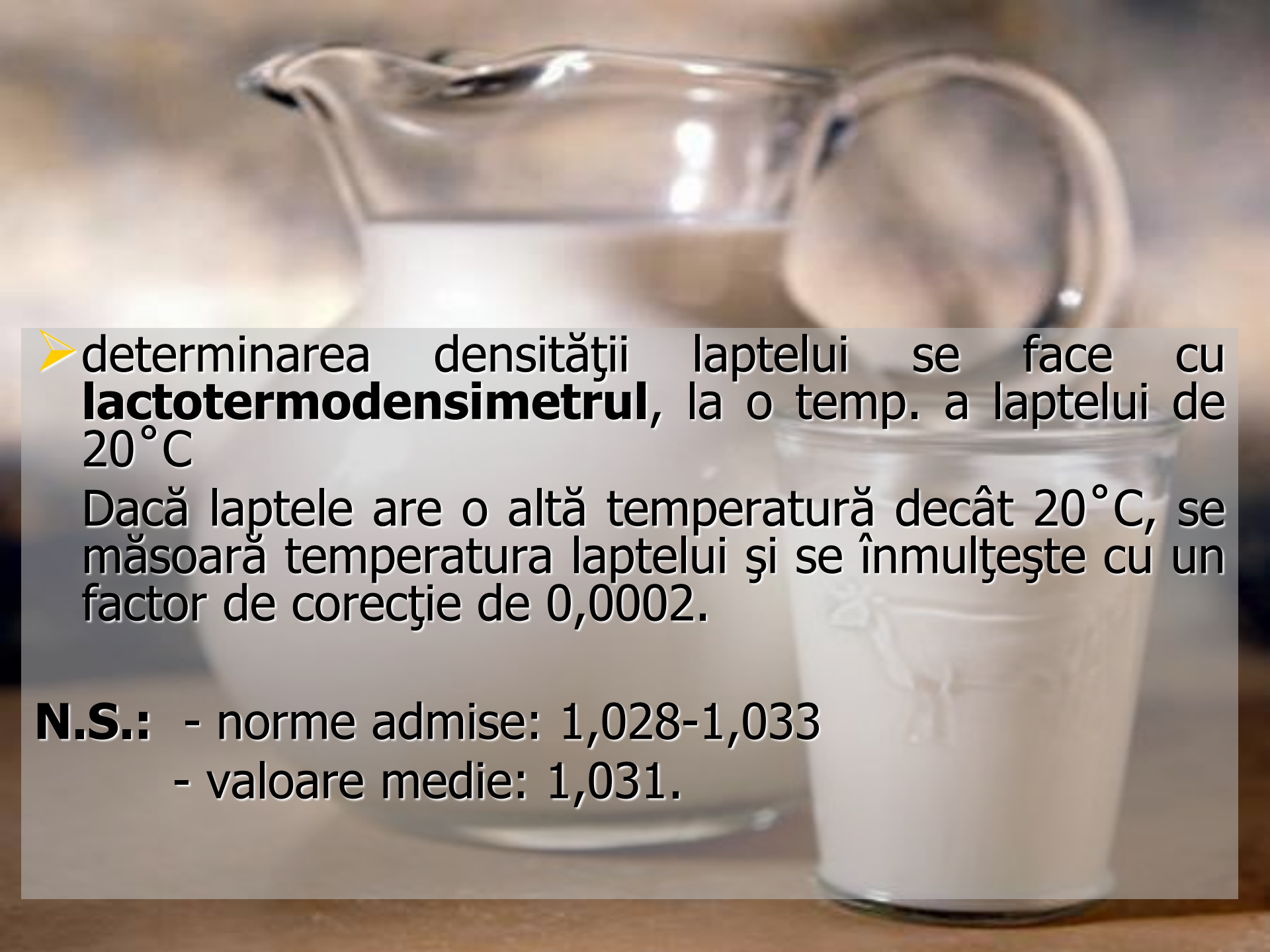
## Categorii de brânzeturi nerecomandate consumului uman:

- \* cu semne de *balonare*
- \* cele care prezintă *mucegai* pe suprafața lor, cu excepția celor obținute cu tulpini selecționate
- \* cele *în stare de putrefacție*
- \* cele cu *adaos de substanță grasă* de altă natură.

# Norme fizice

## ***Determinarea densității laptelui:***

- densitatea laptelui: este *masa unității de volum* măsurată la 20°C (g/cm<sup>3</sup>)
- determinarea densității laptelui *se face la colectarea sa* pentru a evidenția anumite fraude (diluare, ecremare)



➤ determinarea densității laptelui se face cu **lactotermodensimetrul**, la o temp. a laptelui de  $20^{\circ}\text{C}$

Dacă laptele are o altă temperatură decât  $20^{\circ}\text{C}$ , se măsoară temperatura laptelui și se înmulțește cu un factor de corecție de 0,0002.

**N.S.:** - norme admise: 1,028-1,033  
- valoare medie: 1,031.

# Normele chimice ale laptelui

## ***Determinarea acidității laptelui***

- este un ***indicator de prospețime*** al laptelui
- în caz de ***recoltare sau păstrare neigienică a laptelui***, se înmulțesc bacteriile de fermentație care determină fermentarea lactozei cu producere de acid lactic => **creșterea acidității.**



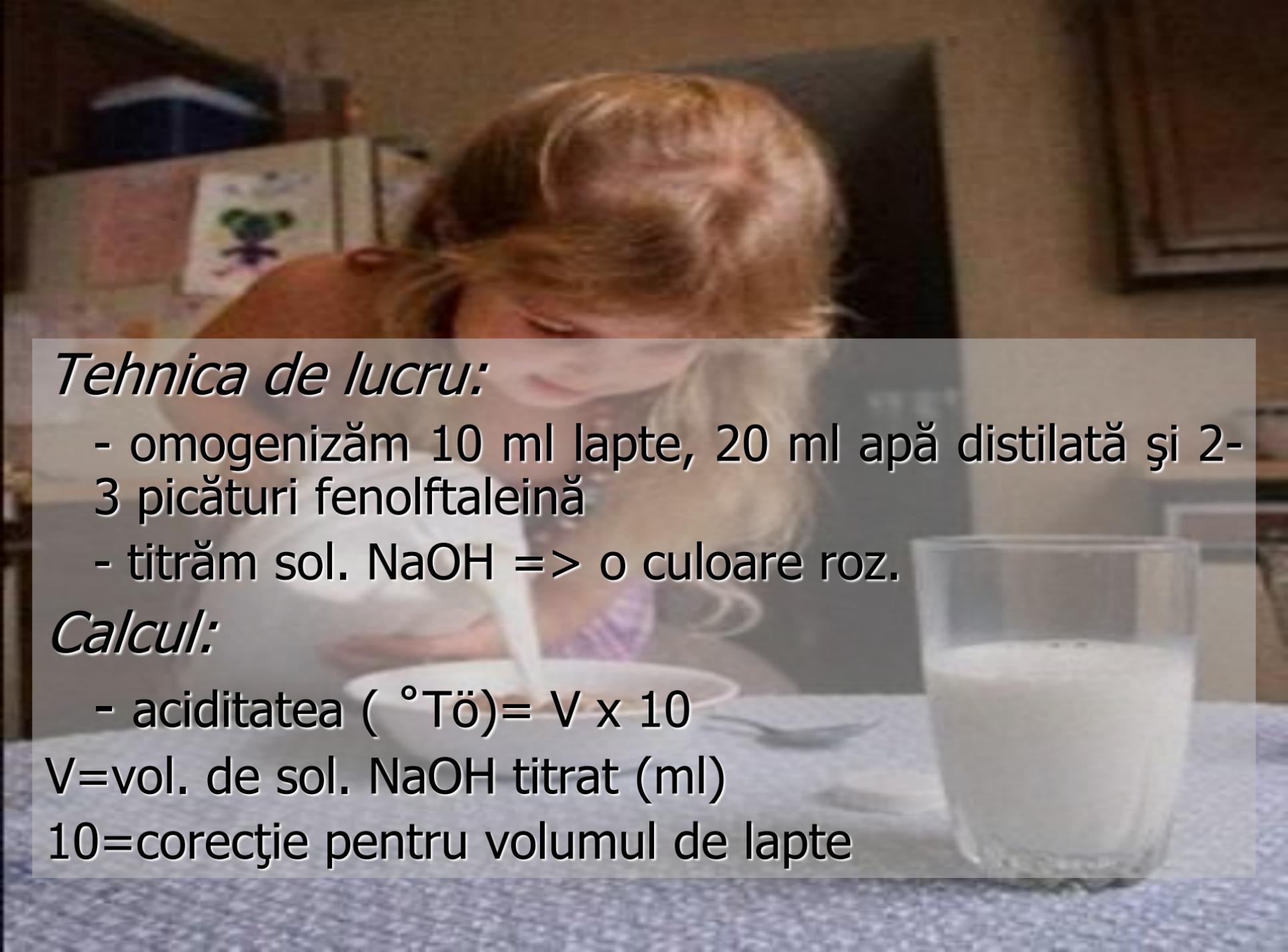
## ✚ Determinarea cantitativă a acidității:

*Principiul metodei:*

- aciditatea titrabilă e neutralizată cu o soluție NaOH 0,1N
- rezultatul se exprimă în **grade Thörner**  
(ml sol NaOH ce neutralizează 100 ml lapte)

### *Reactivi:*

- \* sol. NaOH 0,1N;
- \* sol. alcoolică 1%, fenolftaleină
- \* apă distilată.



*Tehnica de lucru:*

- omogenizăm 10 ml lapte, 20 ml apă distilată și 2-3 picături fenolftaleină
- titrăm sol. NaOH => o culoare roz.

*Calcul:*

- aciditatea ( °Tö) =  $V \times 10$


V=vol. de sol. NaOH titrat (ml)

10=corecție pentru volumul de lapte



**N.S.** pt. aciditatea laptelui:

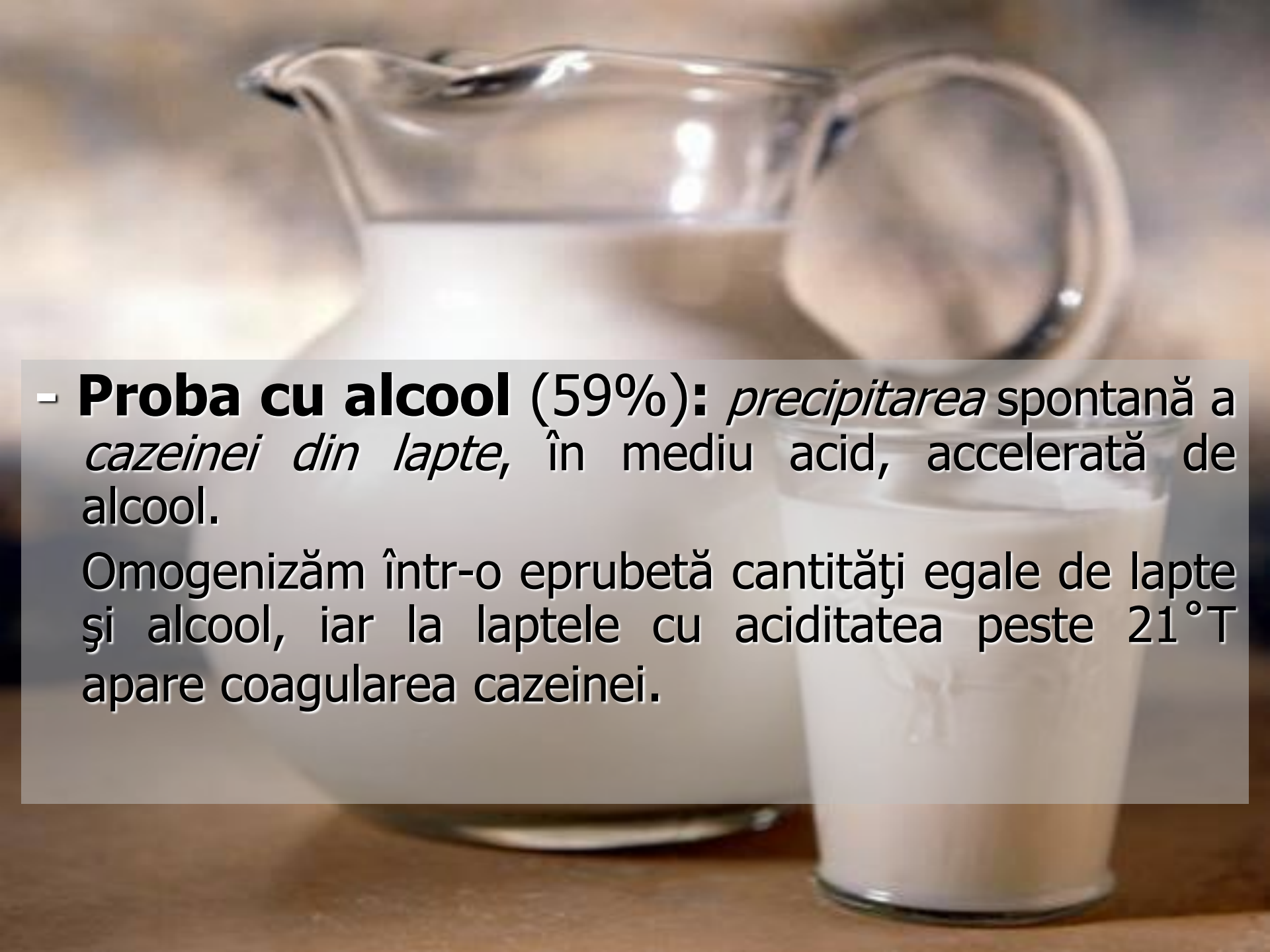
- lapte de consum: **15-21 °T**
- lapte praf: **14-21 °T**
- iaurt: **75-145 °T**
- brânzeturi slabe: **max. 210 °T**
- brânzeturi grase: **max. 200 °T**
- brânzeturi foarte grase: **max. 190 °T.**

A young child with blonde hair is looking down at a glass of milk. The child is shirtless and appears to be in a kitchen or dining area. The background is slightly blurred, showing some kitchen items and a wall.


## ✚ Determinări rapide ale prospețimii laptelui:

- **Proba fierberii:** *precipitarea* spontană a *cazeinei din lapte* în mediu acid, accelerată de căldură.

Fierbem 3-5 ml lapte într-o eprubetă iar laptele cu o aciditate peste  $22^{\circ}\text{T}$  coagulează.

- 
- **Proba cu alcool (59%):** *precipitarea* spontană a *cazeinei din lapte*, în mediu acid, accelerată de alcool.

Omogenizăm într-o eprubetă cantități egale de lapte și alcool, iar la laptele cu aciditatea peste  $21^{\circ}\text{T}$  apare coagularea cazeinei.

A blurred background image of laboratory glassware. In the center, two white Erlenmeyer flasks with orange stoppers contain a light blue liquid. To the right, a beaker contains a dark blue liquid. In the foreground, several small white test tubes are visible, some containing liquids of various colors including pink, yellow, and orange.

- **Proba cu alizarol:** omogenizăm 2 ml lapte și 2 ml reactiv într-o eprubetă și se urmărește **culoarea și formarea precipitatului.**


**Interpretare:**

- \* lapte proaspăt – maro cu nuanțe de violet
- \* lapte acid – galbenă, precipitat
- \* lapte alcalin –violet.

- 
- **Proba cu acid rozolic:** omogenizăm 2 ml lapte și 1-2 ml reactiv și *urmărim culoarea și formarea precipitatului.*

Interpretare:

- \* lapte proaspăt – galben-brun
- \* lapte acid –portocaliu, precipitat
- \* lapte alcalin – carmin.

A glass pitcher and a glass filled with milk, used for a laboratory test.

**- Proba cu albastru de bromtimol:**  
omogenizăm 5 ml lapte cu 1 ml reactiv și apreciem culoarea și formarea de precipitat.

Interpretarea rezultatelor:

- \* lapte proaspăt – verde-gălbui
- \* lapte acid – galben deschis
- \* lapte alcalin – verde-albăstrui.



## ***Controlul eficienței pasteurizării laptelui:***

se verifică existența în lapte a unor enzime de origine glandulară, a căror temperatură de inactivare este:

- \* 80°C pentru peroxidază
- \* 70°C pentru fosfatază
- \* 63°C pentru amilază.



### ***Principiul determinării peroxidazei:***

- este metodă de *control a pasteurizării înalte*
- peroxidaza din lapte oxidează unele substanțe (benzidina), modificându-le culoarea.

N.S.: ***reacția proxidazei negativă*** pt. lapte, produse lactate acidofile.

## ***Determinarea concentrației grăsimilor din lapte***

- conținutul de grăsimi din lapte *stabilește valoarea nutritivă* a acestuia

**Principiul metodei:** după o *dizolvare prealabilă a proteinelor* din lapte *în acid sulfuric*, *grăsimile* din lapte sunt *separate cu alcool izoamilic*, sub influența centrifugării și a căldurii.

Se citește numărul de diviziuni ale coloanei, ce reprezintă concentrația de grăsimi în g%.

**N.S.:** pt. **laptele integral**, în medie **3,6 g%**.

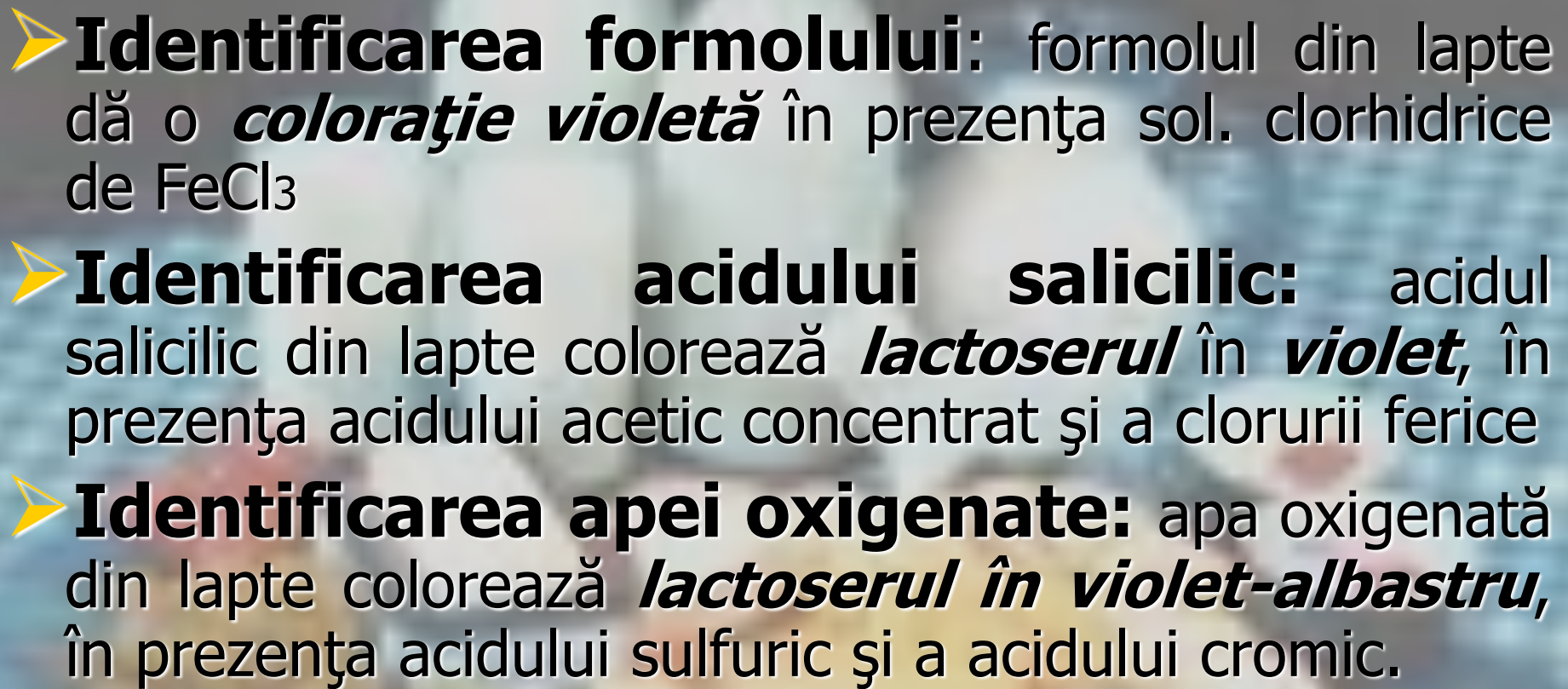
A young child with blonde hair is looking down at a plate of food on a table. The child is wearing a light-colored top. The background shows a kitchen setting with a wooden cabinet and a glass of milk on the table.

## ***Identificarea falsificării laptelui***

- sunt considerate fraude:

- \*utilizarea *substanțelor chimice conservante*

- \*utilizarea *substanțelor neutralizante* care maschează aciditatea: formol comercial, acid salicilic, apă oxigenată.

- 
- **Identificarea formolului:** formolul din lapte dă o ***colorație violetă*** în prezența sol. clorhidrice de  $\text{FeCl}_3$
  - **Identificarea acidului salicilic:** acidul salicilic din lapte colorează ***lactoserul în violet***, în prezența acidului acetic concentrat și a clorurii ferice
  - **Identificarea apei oxigenate:** apa oxigenată din lapte colorează ***lactoserul în violet-albastru***, în prezența acidului sulfuric și a acidului cromic.



➤ **Identificarea substanțelor neutralizante:** pot fi evidențiate prin proba cu alizarol și albastru de bromtimol.

# Norme bacteriologice ale laptelui și derivatelor

Examenul bacteriologic constă în:

- \***metode directe** – determinarea indicatorilor bacteriologici

- \***metode indirecte** - proba lactofermentației

  - proba reductazei

  - proba catalazei.

→Furnizează informații despre calitatea și cantitatea microorganismelor.


# Norme bacteriologice ale laptelui

Nr crt	ALIMENT	Nr.total de germeni aerobi mezofili	Bacterii coli-forme	Esche-richia coli	Sal-mone-lla/25g	Stafilo-coc coagu-lazo pozitiv	Baci-llus cere-us	Vibrio-para-haemo-liti-cus/25g	Bacterii sulfito-reducă-toare	Drojdii și muce-gaiuri
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Lapte de consum	300.000	10	1	-	-	-	-	-	-
2.	Lapte praf	100.000	10	1	abs.	1	10	-	-	-
3.	Produse lactate praf pentru copii sub 4 luni	10.000	abs.	-	abs.	abs.	abs.	-	abs.	-
4.	Produse lactate praf pentru copii peste 4 luni	50.000	10	1	abs.	1	10	-	100	-
5.	Produse lactate acide (sana, iaurt, kefir, lapte bătut)	-	10	abs.	abs.	abs.	-	-	-	-
6.	Brânză proaspătă de vacă din lapte pasteurizat	-	100	10	abs.	10	-	-	-	-
7.	Brânză proaspătă de vacă din lapte nepasteurizat	-	1000	100	abs.	10	-	-	-	-
8.	Urdă	-	1000	100	abs.	10	-	-	-	-
9.	Telemea, caș din lapte pasteurizat	-	10	-	abs.	10	-	-	-	2000
10.	Telemea, caș din lapte nepasteurizat	-	100	10	abs.	100	-	-	-	2000
11.	Cașcavaluri	-	100	-	abs.	10	-	-	-	2000

# Norme toxicologice ale laptelui și derivatelor de lapte

## *Aditivi alimentari*

- sunt substanțe chimice folosite pt. *prelungirea duratei de păstrare, pt. ameliorarea aspectului, gustului, mirosului și consistenței*
- este *interzisă folosirea lor pt. mascarea alterărilor sau degradărilor alimentare*

- 
- se folosesc *doar cu aviz sanitar*
  - trebuie *să corespundă cerințelor generale de puritate.*

# Norme toxicologice pt. lapte și derivate

mercur: absent.

Nr. crt.	Denumirea substanței	Alimentul la care este permisă folosirea	Cantitatea maximă permisă mg./kg.
1.	Acid sorbic și săruri de K, Na, Ca E <sub>200</sub> , E <sub>201</sub> E <sub>202</sub> , E <sub>203</sub>	Brânzeturi topite	1000
2.	Acid propionic și săruri de K, Na, Ca E <sub>280</sub>	Brânzeturi topite	1000
3.	Nizină	Brânzeturi topite	50
4.	Lecitină (emulgator) E <sub>322</sub>	Lapte praf	10.000
5.	Polifosfați (stabilizatori)	Brânzeturi topite	3000
6.	Citrat și tartrat de K, Na, Ca (secheștranti)	Brânzeturi topite	40.000

anexa nr.9 Norme toxicologice pentru lapte și derivate



# **Carnea și preparatele din carne**

# 1. Norme organoleptice

## **Carnea proaspătă**

Caracteristici:

- aspect compact, ușor umed
- culoare roz-roșie
- consistență elastică
- miros caracteristic fiecărei specii.

- **grăsimea** este caracteristică fiecărei specii:
  - \*culoare alb-gălbuie, consistență fermă la bovine
  - \*culoare alb-roz, consistență moale și elastică la porcine
  - \* culoare albă, consistență compactă la ovine
- maduvă osoasă elastică

- **tendoane** lucioase
- **articulații** netede, lucioase cu lichid sinovial limpede
- **supa de carne** este limpede iar grăsimea este, la suprafață, în strat compact sau insule mari

## ***Carnea inadecvată consumului uman:***

- are suprafața lipicioasă
- cu pete de mucegai
- cu consistență scăzută
- miros neplăcut
- maduva de culoare cenușie
- bulion după fierbere și sedimentare cu flocoane

# Norme organoleptice

## **Carnea congelată:**

- este mai închisă la culoare decât carnea proaspătă
- are consistență tare
- tendoane albe-sidefii
- după decongelare prezintă caracteristicile cărnii zvântate
- este interzisă recongelarea cărnii congelate.

# Norme organoleptice

## **Preparatele din carne:**

Caracteristici:

- suprafața curată și uscată
- membrana continuă, aderentă de conținut
- aspect compact, granulat
- gust și miros caracteristic
- unele produse pot prezenta un strat de mucegai netoxic pe suprafața lor.

# Norme organoleptice

## ***Preparatele din carne neadecvate consumului uman:***

- cu suprafața lipicioasă
- cu mucegai
- cu membrana neaderentă de conținut
- cu gust și miros neplăcut
- cu goluri în compoziție.

# Norme organoleptice

## **Peștele proaspăt:**

### Caracteristici:

- ochi limpezi, bombați
- branhii roșii, piele lucioasă, solzi lucioși
- miros caracteristic
- carne fermă și elastică
- peștele congelat se comercializează doar congelat.

# Norme organoleptice

## ***Peștele inadecvat consumului uman:***

- are corpul acoperit cu mucus urât mirositor
- cu solzi decolorați și ușor detașabili
- branhii de culoare cenușie
- cu ochii retractați în orbite
- cu țesut muscular flasc, ce se desprinde ușor de pe oase.

# Norme organoleptice

## **Păsările tăiate, sănătoase:**

Caracteristici:

- creastă și bărbie de culoare roz-pal
- ochi bombați
- cioc lucios
- piele curată, fără resturi de pene
- culoarea pielii: roz-galbuie

# Norme organoleptice

- tendoane elastice, lucioase
- carne cu consistență fermă
- miros caracteristic
- bulion după fierbere și sedimentare limpede
- gust și miros plăcut.

# Norme organoleptice

## *Categorii de păsări neadecvate consumului uman:*

- cu bărbițe și creastă de culoare brună
- cu ochii retractați
- cioc fără luciu
- piele umedă, de culoare cenușiu-galbuie
- carne roșie sau roșu-închis, de consistență scăzut
- carne cu miros modificat.

# Norme chimice

## 1. Aprecierea proapețimii cărnii:

- *după sacrificare*, carnea animalelor este sterilă, cu un pH aproape neutru
- datorită acumulării de acid lactic, pH-ul scade => *instalarea rigidității musculare*
- pH-ul crește în perioada de maturare a cărnii și devine alcalin când carnea e în stare de putrefacție (acumulare de amoniac).

# Norme chimice

**Prospețimea cărnii** se stabilește prin determinarea:

- pH-ului
- amoniacului
- hidrogenului sulfurat.

# Norme chimice

## ***Determinarea pH-ului cărnii:***

Principiul metodei:

- aprecierea concentrației ionilor de hidrogen cu hârtie indicator de pH
- metoda colorimetrică.

# Norme chimice

## *Tehnica de lucru:*

- folosim hârtia indicator de pH
- umezim hârtia cu extract de carne sau o aplicăm pe carnea de analizat
- se compară culoarea hârtiei indicator cu pH-metrul.

# Norme chimice

## Norme admise ale pH-ului:

- \* carne proaspătă de bovine: **5,5 - 5,8**
- \* carne proaspătă de porcine: **5,8 – 6,2**
- \* carne proaspătă de ovine: **6,1 – 6,2.**

# Norme chimice

## ***Determinarea amoniacului:***

+ *Determinarea amoniacului cu reactiv Nessler*

Principiul metodei: în reacție cu reactivul Nessler, amoniacul din extractul de carne formează un precipitat galben-portocaliu.

# Norme chimice

## **Tehnica de lucru:**

- într-o eprubetă omogenizăm 1 ml extract de carne cu 1-10 picături reactiv Nessler
- urmărim culoarea și formarea precipitatului

# Norme chimice

## Interpretare:

- dacă după adăugarea a 10 picături de reactiv, culoarea și transparența lichidului nu se modifică=> reacție negativă  
=> **carne proaspătă**
- dacă după adăugarea a cel puțin 6 picături de reactiv apare o colorație galbenă și precipitat => reacție slab pozitivă => **carne relativ proaspătă**
- dacă după adăugarea primelor picături de reactiv apare colorația gălbuie și precipitat => reacție pozitivă => **carne alterată.**

# Norme chimice

## + *Determinarea amoniacului cu reactiv Eber*

Principiul metodei:

- HCl e o componentă a reactivului Eber
- într-o atmosferă de HCl, amoniacul din carne formează un nor alb de clorură de amoniu.

# Norme chimice

## *Tehnica de lucru:*

### **a) Tehnica cu fragment de carne:**

- punem 2-3 ml reactiv Eber într-o eprubetă cu dop
- scoatem dopul și suspendăm un fragment de carne pe un cârlig, fără să atingem pereții eprubetei și lichidul.

# Norme chimice

## **b) Tehnica cu extract de carne:**

- punem 2-3 ml reactiv Eber într-o eprubetă cu dop
- scoatem dopul și suspendăm o baghetă de sticlă înmuiată, în prealabil, în extract de carne, fără să atingem pereții eprubetei și reactivul.

# Norme chimice

## Interpretarea reacției:

- norul albicios nu se formează în jurul fragmentului de carne sau al baghetei => reacție negativă => **carne proaspătă**
- apariția unui ușor nor albicios, ce rămâne în jurul fragmentului de carne sau al baghetei => reacție slab pozitivă => **carne relativ proaspătă**
- formarea unui nor albicios în jurul fragmentului sau bagetei, cu tendința de extindere în toată eprubeta => reacție pozitivă => carne alterată.

# Norme chimice

## ***Determinarea hidrogenului sulfurat:***

Principiul metodei: hidrogenul sulfurat formează cu acetatul de Pb un compus de culoare neagră (sulfura de plumb).

# Norme chimice

## **Tehnica de lucru:**

- introducem o probă de carne într-un balon Erlenmeier, cu dop
- fixăm, cu ajutorul dopului, la 0,5-1cm deasupra fragmentului, o hârtie îmbibată cu acetat de Pb și umezită cu apă distilată, pregătită anterior
- se lasă 15 minute la temperatura camerei.

# Norme chimice

## Interpretare:

- dacă după 15 min. hârtia nu se colorează => reacție negativă => **carne proaspătă**
- hârtia ia o tentă cafenie => reacție slab pozitivă => **carne relativ proaspătă**
- după 2 min. hârtia se colorează în brun iar după 15 min. în negru => reacție pozitivă => **carne alterată.**

\* **Preparatele din carne cu usturoi pot prezenta o falsă reacție pozitivă.**

# Norme chimice

## Utilizarea cărnii:

- + *carnea proaspătă poate fi:*
  - \* dată în consum
  - \* congelată
  - \* transformată în diferite preparate.

# Norme chimice

+ *carnea relativ proaspătă :*

- \* poate fi dată în consum (condiționat)
- \* nu poate fi congelată
- \* nu poate fi transformată în preparate.

# Norme chimice

## **Determinarea nitriților din preparatele de carne**

- nitriții pot fi utilizați ca și conservanți în preparatele de carne
- nitriții, împreună cu hemoglobina, formează nitrozohemoglobina care dă culoarea roșie a preparatelor din carne
- utilizați în exces => nitrozoamine.

# Norme chimice

## **Principiul metodei:**

- nitriții pot fi determinați cu reactivul Griess
- metoda colorimetrică.

# Norme chimice

## Tehnica de lucru: scara etalon

Reactivi	Eprubete colorimetrice											
	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>5</sub>	E <sub>6</sub>	E <sub>7</sub>	E <sub>8</sub>	E <sub>9</sub>	E <sub>10</sub>	E <sub>11</sub>	E <sub>12</sub>
Soluție etalon de nitriți (ml)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reactiv Griess I (ml)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Reactiv Griess II (ml)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Apă distilată (ml)	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	-
Nitriți în probă, în mg%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

# Norme chimice

**N.S.** pt. nitriții din carne:

**max. 7 mgNO<sub>2</sub> %**

# Norme bacteriologice

Nr crt	ALIMENT	Bacterii coli-forme	Escherichia coli	Salmonella/25g	Stafilococ coagulazopozitiv	Bacillus cereus	Bacterii sulfitoreducătoare
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Came zvântată, refrigerată, congelată	-	-	abs.	-	-	-
2.	Came și organe de pasăre	-	-	abs.	-	-	10
3.	Came tocată și preparate (pastă de mici, cârnați proaspeți)	1000	100	abs.	10	-	100
4.	Preparate din carne sărate și/sau afumate	100	10	abs.	10	-	100
5.	Prospături, salamuri afumate	10	1	abs.	10	10	10
6.	Salamuri crude uscate (Sibiu)	-	-	abs.	100	-	-
7.	Pește proaspăt decapitat și eviscerat	10	-	abs.	100	-	10
8.	Pește refrigerat sau congelat	-	-	-	-	-	10
9.	Icre	100	10	abs.	10	-	10
10.	Pește afumat	10	abs.	abs.	10	-	100-1000

- = nu s-a normat sanitar

... și preparate din carne (ex. germenii/a produs)

# Norme parazitologice

- se stabilesc obligatoriu de către DSV
- prin examenul parazitologic urmărim **identificarea larvelor** de:
  - \* *trichinella spiralis* (m. diafragmului, intercostali, masticatori)
  - \* *taenia saginata* (m. maseteri)
  - \* *diphylobotrium latum* (pește, moluște).

# Norme toxicologice

	Denumirea substanței	Alimentul la care este permisă folosirea	Cantitatea maximă permisă mg./kg.
	Nitrat de Na sau K E <sub>251</sub>	Preparate din carne (tip mezeluri)	250
	Nitrit de Na sau K E <sub>250</sub>	Preparate din carne (tip mezeluri)	70
	Isoascorbat de Na E <sub>316</sub>	Preparate și semiconserve din carne Fileuri de pește congelat	500 (acid ascorbic) 1000
	Agar-agar (agent de îngroșare) E <sub>406</sub>	Preparate din carne	5000
	Acid alginic și săruri de Na, K, Ca, amoniu (agenți de îngroșare) E <sub>400</sub>	Preparate din carne și semiconserve din carne	3000
6.	Celuloză microcristalină E <sub>461</sub>	Preparate din carne și semiconserve din carne	3000
7.	Mono- și digliceride (emulgatori, antispumanti) E <sub>471</sub>	Preparate din carne	5000
8.	Polifosfați (stabilizatori)	Mezeluri, semiconserve din carne	500
9.	Citrat, tartrat de Na, K (sechestranti)	Semiconserve din carne, Sânge (scop alimentar)	20.000 100