

# TEHNOLOGIA PRODUSELOR HOMEOPATE (PRELEGAREA N 3) curs opțional

## Cuprins:

1. Teoria diluțiilor homeopate
2. Prepararea diluțiilor homeopate
3. Metoda de diluare tip Hahnemannian
4. Metoda Korsacowiană
5. Dinamizarea diluțiilor
6. Prepararea LM-uri
7. Specialități homeopate
8. Stabilitate. Conservare. Depozitare
9. Lista sușelor toxice și puternic active
10. Caractere și controlul calității
11. Bibliografie

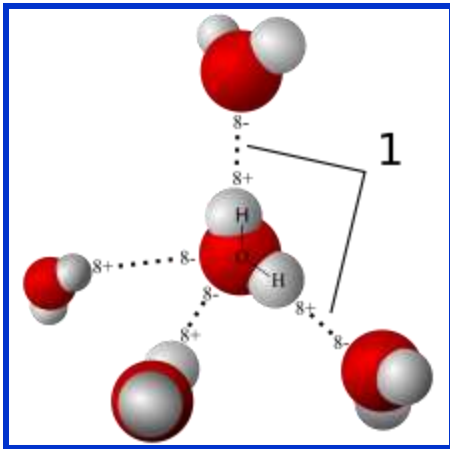
(sursa de bază de informare: *Lupuleasa D., **Forme farmaceutice homeopate.** In: Popovici Iu., Lupuleasa D. Tehnologie farmaceutică, Tratat, Polirom, Iași, 2009, vol. 3. capit. XLII, p. 795-813.*

# TEORIA DILUȚIILOR HOMEOPATICE

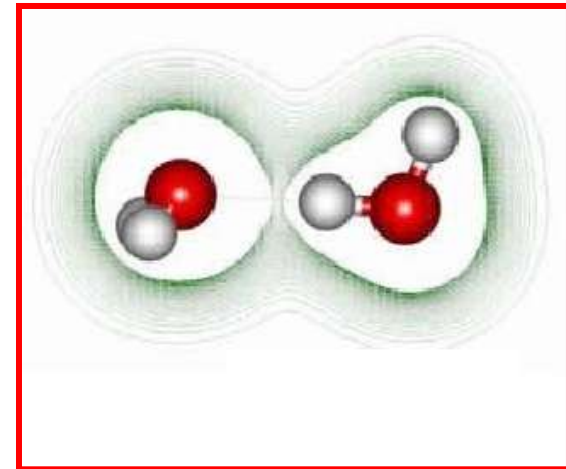
## Teoria clatraților

- Cea mai coerentă descriere a unui fenomen informațional în ceea ce privește **memoria apei** este acela al „**clatraților**”, concept ce a fost dezvoltat în chimia fizică convențională. Un clatrat este o structură de molecule de apă care se formează în jurul unei molecule solvate și care este ținută împreună ca o entitate stabilă prin legături de hidrogen.

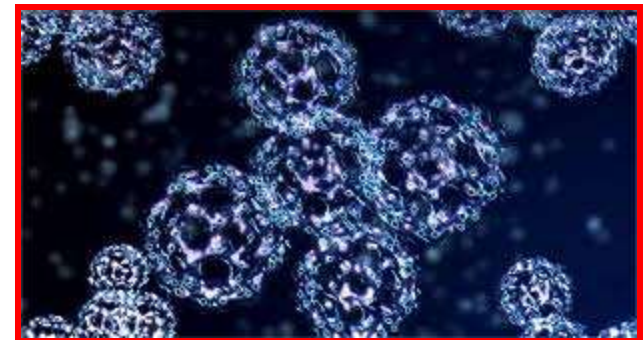
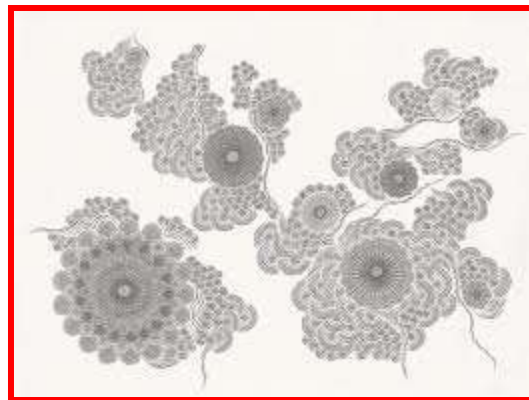
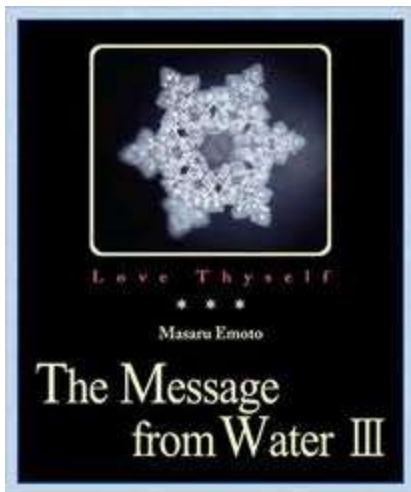
# TEORIA DILUȚIILOR HOMEOPATICE



Clatrat



“Messages in Water”, by Dr. Masaru Emoto.



## Masaru Emoto – cristale de gheață



- Savantul japonez Masaru Emoto a reușit să vizualizeze aranjamentul moleculelor de apă în grupuri la congelarea apei după diferite tipuri de influențe. Cristalele de apă înghețată sunt aranjate într-un mod anumit. Emoto a adus dovezi concrete la aceea că
  - **energia vibrațională umană,**
  - **gândurile,**
  - **cuvintele,**
  - **ideile și**
  - **muzica,** afectează structura moleculară a apei, aceeași apă care cuprinde mai mult de **șaptezeci la sută din corpul uman matur** și acoperă aceeași cantitate din planeta noastră. **75% constituie conținutul creierului.**
- Această schimbare structurală de apă poate fi interpretată ca o formă de memorie de apă, sau de acumulare de informații.**

Masaru Emoto – cristale de gheață -muzica



Simfonia nr.40 Mozart



Yesterday The Beatles



Pastorale Beethoven



A Heavy metal song

Masaru Emoto – cristale de gheață – sursa de apă



Râul GANG (India) - sfânt



APĂ NATURALĂ DIN  
Reggina (Italia)



Lacul Dianshan (China)

Masaru Emoto – cristale de gheață - **POZE**



SOARE



DELFIN



ELEFANT



NIAGARA

Masaru Emoto – cristale de gheață - **CUVINTE**



SPIRIT



MULȚUMESC



NEBUN (FOOL)



## TEORIA DILUȚIILOR HOMEOPATICE

- Cercetări au arătat că atunci când **molecula solvită centrală este dislocată** - așa cum se întâmplă la agitarea viguroasă a soluțiilor prin **sucusiuni succesive** - ea **este eliberată și formează șablonul pentru un nouă moleculă de clatrat.**
- O agitare și diluare serială , cum are loc în prepararea **remediilor homeopatice**, poate avea drept rezultat o soluție bogată în clatrați care sunt în legătură cu substanța ce a fost dizolvată la început, chiar dacă nu mai există molecule din substanța inițială.
- ***Există dovezi că remediile homeopatice conțin clatrați.***

## TEORIA DILUȚIILOR HOMEOPATICE

- Deși s-a găsit că potențarea nu are efect asupra vitezei propagării sau absorbției ultrasunetelor în apă (efect prezis de modelul clatraților) totuși, la **spectroscopia prin rezonanță magnetică nucleară** (*Demangio JL. Demangeat*), preparatele de **Silicea homeopatică** au fost găsite ca diferind de apă, ceea ce **sugerează interferență cu legăturile de hidrogen**. Cea mai directă evidență a modelului clatraților a fost adusă de *Anagnostatos & all*, care au folosit ca metodă măsurarea curentului de depolarizare a unor soluții de **Chamomilla**.

- Curba de depolarizare pentru **Chamomilla 30 CH** a fost găsită ca intermediară între cea a **tincturii mamă de Chamomilla** ( în care multe molecule de apă sunt legate de moleculele de Chamomilla) și a apei, ceea ce sugerează că preparatul homeopatic conține mai multe molecule de apă cu mișcare limitată, deci clatrați, **mai mulți decât apa dar mai puțin decât tinctura mamă**

# TEORIA DILUȚIILOR HOMEOPATICE

- *Anagnostatos & all*, a reușit să demonstreze că **două particule care au aceeași origine**, dar care pleacă în direcții diferite, păstrează în permanență o legătură informațională între ele ce se manifestă indiferent de distanța care le desparte, având mereu același unghi de polarizare față de locația inițială. Particulele se comportă ca și cum ar „**ști una de alta**”;
- De aceea s-a presupus o conexiune **non-locativă** între ele, faptul că ele păstrează mereu informația inițială, care, indiferent de distanță, le permite să funcționeze în **virtutea întregului din care au provenit**.
- **În mod similar, diluțiile ultramoleculare homeopatice, deși se află la o „distanță” de  $10^n$  diluții față de tinctura mamă, păstrează tot într-un mod non-locativ, informația inițială.**

## TEORIA DILUȚIILOR HOMEOPATICE

- Ceea ce este totuși evident în legătură cu homeopatia este faptul că:
- **fenomenele sunt de natură informatică**, implicând transmiterea succesivă a unor **informații din partea substanței solvite** (materia primă) pe un suport ( solvent) și implicit o memorie care poate fi stocată și reactualizată. În plus, această memorie poate trece de pe un suport pe altul (**apă - lactoză** pentru preparatele C și D și **apă –lactoză - apă** în cadrul diluțiilor LM) fără ca principalele ei calități să fie afectate.

# TEORIA DILUȚIILOR HOMEOPATICE

## Diluțiile sunt:

- **fenomene submoleculare**, pentru că este vorba de trecerea dincolo de pragul molecular reprezentat de numărul lui Avogadro (Cea mai mare diluție destul de probabil să conțină măcar o moleculă de substanța originală este **12C** ) Această limită, care este legată de numărul lui Avogadro (*Numărul de molecule într-un mol din orice substanță este dat de **numărul lui Avogadro**: care are o valoare aproximativă de  $6,023 \times 10^{23}$  particule/mol. Acest număr servește drept bază la determinarea mărimii fizice -cantitatea de substanță.) este aproximativ egal cu potențele homeopate de **12C sau 24X (1 parte în 1024)**.*
- **fenomene holistice**, fiecare picătură de remediu conținând potențial informația întregului remediu

# Prepararea diluțiilor homeopate

## **Spații și aparatură utilizate**

Se utilizează spații de producție special destinate preparării de diluții homeopate, triturații, amestecuri etc.

Pentru ameliorarea eficienței și fiabilității medicamentului homeopat, se cere asigurarea **condițiilor specifice sectorului injectabile**. Toate operațiunile de preparare, *cu plecare de la tinctura mamă*, se realizează:

- în atmosferă controlată, **flux de aer laminar**. Există un dispozitiv de supraveghere care **permite detecția imediată a unor poluări accidentale**;
- utilizând vase de sticlă și inox, **dezinfectate și sterilizate**;
- de persoane în echipament de protecție necesar (mănuși, mască de față, bonetă);
- apa distilată și alcoolul (diluât în prealabil) se filtrează prin **membrană de 0,22 microni**, înainte de introducerea în spațiul cu aer controlat.

*Ca tehnică, diluarea se poate realiza în mai multe moduri - cele mai importante sunt: **metoda Hahnemanniană***

*și, secundar, **metoda Korsakoviană**.*

- *1. **Metoda Hahnemanniană** a fost introdusă și descrisă de HAHNEMANN și este cea mai frecvent utilizată metodă la nivel internațional. În funcție de raportul în care se realizează diluarea, se conturează seria **Decimală**, **Centesimală** și **LM de diluție**.*



## Prepararea diluțiilor homeopate

**Decimală** - se referă la faptul că diluarea se realizează în raport de **1/10**

- se mai notează cu 1:10, sau **D**, **DH** sau **X**.
- cu indicele 1, 2, 3, ..., 30 se notează treptele de diluare

**Centesimală** - se referă la faptul că diluarea se realizează în raport de **1/100**

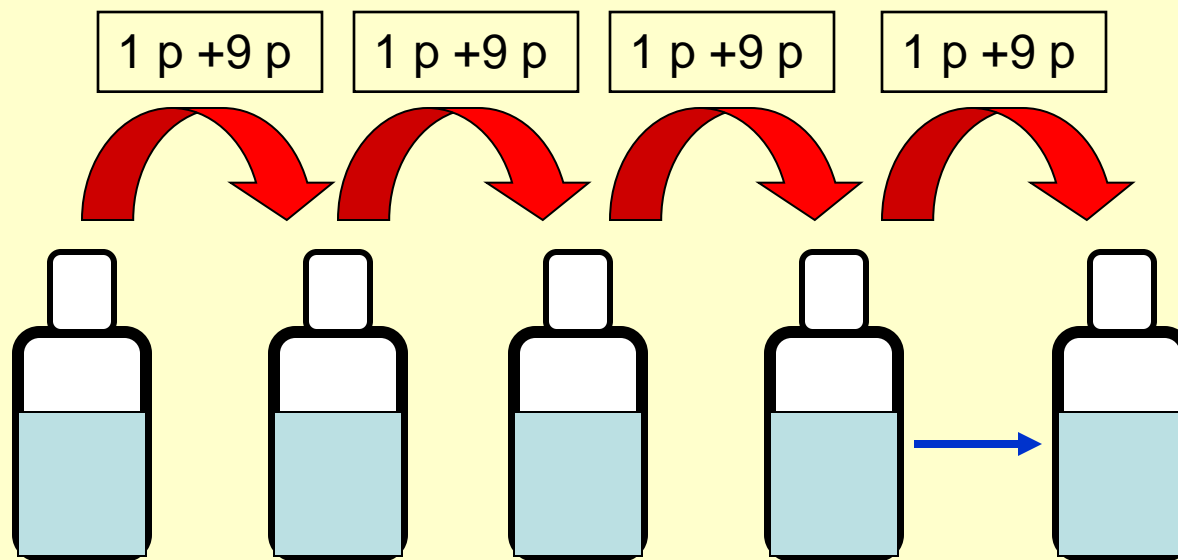
- se mai notează cu 1 :100 sau **C**, **CH**
- cu indicele 1, 2, ..., 30, ..., 200 se notează treptele de diluare

## Prepararea diluțiilor homeopate

***Vehiculul*** cu care se realizează diluarea este :

- în cazul **substanțelor lichide**, alcool de diferite concentrații sau amestec alcool + glicerină + apă, în funcție de natura sușei; aceste informații sunt prevăzute clar în farmacopeea homeopată, la fiecare monografie de remediu în parte.
- în cazul **substanțelor solide**, diluarea se realizează cu un produs solid inert, și anume **lactoză** de puritate farmaceutică.
- Tehnica de diluare lichidă de tip Hahnemannian se poate reda schematic astfel (fig. 1):

# Metoda de diluare tip Hahnemanian



**TM Sușă**

**D1**

**D2**

**D3**

**Dn**

sau

**C1**

**C2**

**C4**

**Cn**

1 p + 99 p

1 p + 99 p

1 p + 99 p

1 p + 99 p

## Metoda de diluare lichidă de tip Hahnemannian



- Este nevoie de un număr mare de flacoane (atâtea flacoane, câte trepte de diluare se doresc executate), de o cantitate relativ mare de solvent, dar permite realizarea și urmărirea precisă a modului de execuție a procesului de diluare, în ordine liniar crescătoare.
- Un avantaj îl constituie faptul că permite realizarea unei Diluteci - adică a unei colecții întregi de diluții intermediare (biblioteci), real utilizabile ori de câte ori este nevoie.

## *Metoda de diluare lichidă de tip Hahnemannian*

Conținut medicament	Scală decimală		Scală centesimală
	F.H.G	Statele Unite	F.H.G
<b>1/10</b>	<b>D1</b>	<b>IX</b>	-
<b>1/100</b>	<b>D2</b>	<b>2X</b>	<b>C1</b>
<b>1/1000</b>	<b>D3</b>	<b>3X</b>	-
<b>1/10000</b>	<b>D4</b>	<b>4X</b>	<b>C2</b>

## **Metoda de diluare solidă de tip Hahnemannian**

- **Tehnica de diluare solidă** de tip Hahnemannian se realizează la nivel de mojar în cazul cantităților de până la **1 Kg** și în aparate de omogenizare specială, pentru cantități mai mari de 1 Kg. Acest procedeu se aplică, de regulă, la substanțele greu solubile și chiar insolubile în apă sau în alcool. Se realizează astfel o formă de dispersare fină a materiei de bază în lactoză, iar de la atingerea diluției **C4 și D4** se poate efectua **trecerea în soluție**, cu preparare de diluții succesive.

## *Metoda de diluare de tip Hahnemannian*

- **LM** - se referă la faptul că diluarea se realizează în raport de **1/50.000**
- inițială **L = 50**, iar **M = 1000**
- se mai notează și cu „Q” (în limba latină - *quincuaginta miile*);
- fiind vorba de o diluție la un grad foarte mare, metodă de preparare diferă față de cele prezentate până acum.

## **Metoda Korsakowiană**

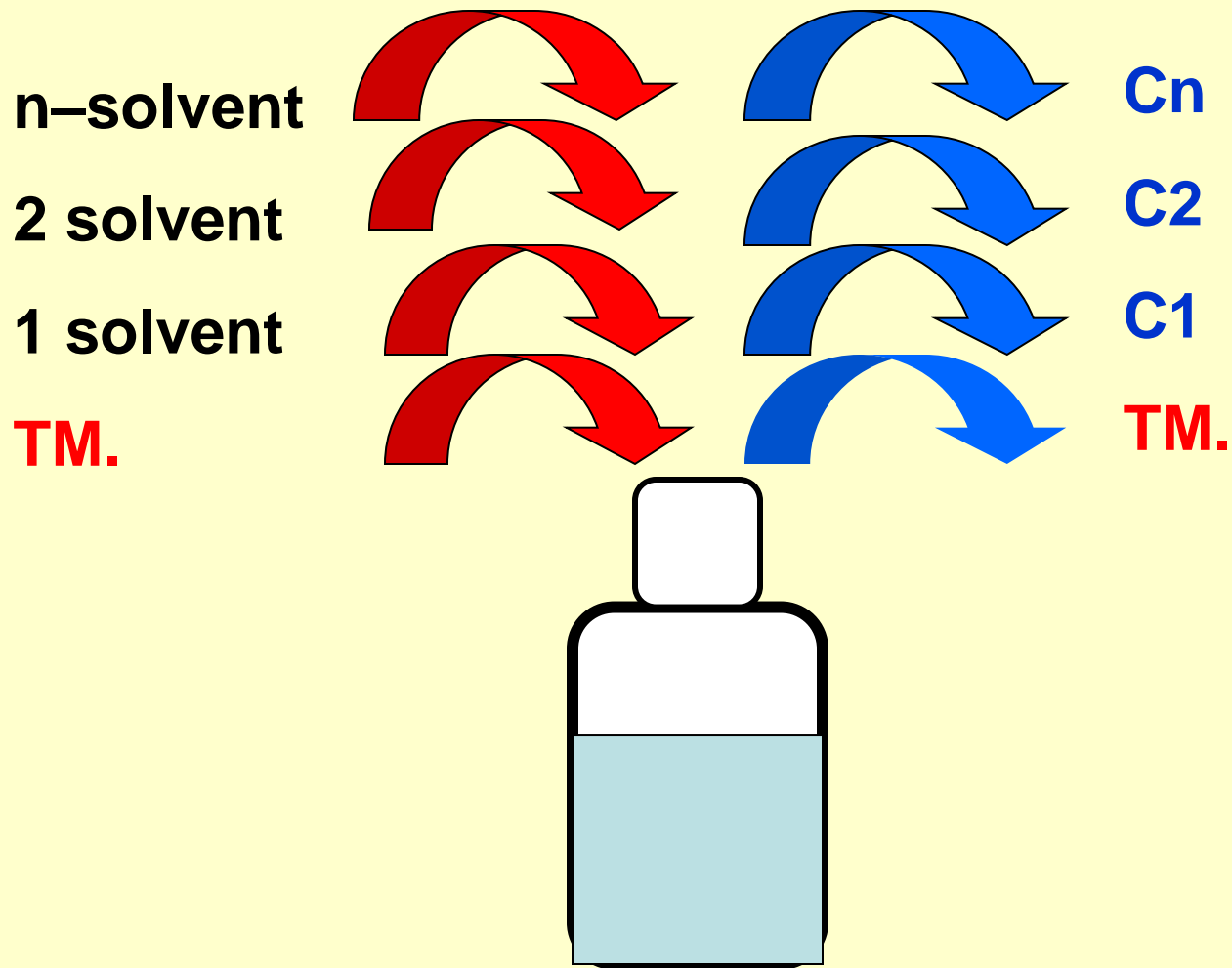
**Metoda Korsakowiană** a fost propusă în anul 1832 de către un contemporan al lui Hahnemann, fiind considerată o metodă mai rapidă, mai ieftină; astăzi însă este foarte puțin utilizată, iar farmacopeele homeopate franceză și germană o exclud categoric. Se notează cu **K, K1, K2, ..., Kn** și se consideră **echivalare cu diluțiile centesimale**. Cu valoare de simplă informație și de posibilitate de a realiza o gândire comparativă între cele două metode, am considerat necesară expunerea succintă a tehnicii de diluare.



## Metoda Korsakowiană

- Metoda ia în discuție diluarea **numai a substanțelor lichide** ; tehnica de diluare comportă utilizarea unui singur flacon, și anume a flaconului inițial care conține **sușa**. Acesta se golește, iar în flacon, peste urmele de substanță activă se adaugă solventul; din nou, se apelează la golirea conținutului din flacon, iar peste urmele de soluție rămasă pe pereții interiori ai flaconului, se adaugă din nou solventul, acest lucru urmând să se realizeze în funcție de gradul de diluție dorit.

# Metoda de diluare de tip Korsakowian



# Dinamizarea diluțiilor



## 1. Remedii lichide

Dinamizarea se realizează printr-o agitare, scuturare puternică a flaconului bine închis, operație executată de **minim 100 de ori**. Se recomandă un conținut de maxim 2/3 (două treimi) lichid/flacon pentru a rămâne în interiorul flaconului un spațiu optim suficient.

- **Manual**, HAHNEMANN recomandă ținerea flaconului în mâna dreaptă și, cu mișcare fermă din cot, se lovește baza flaconului de un suport tapetat cu un material moale (piele, burete).
- Este o operațiune care se execută succesiv fiecărei trepte de diluare.
- Acest lucru se poate realiza manual și/sau automatizat, cu agitatoare speciale.

## Dinamizarea diluțiilor



- ***Diluteca reprezintă un modul special conceput*** (corp de mobilier, cu sertare înguste, suficiente pentru poziția verticală a unui flacon farmaceutic de 10-20 ml) și care să permită o depozitare eficientă și ordonată a diluțiilor, alfabetic și în ordinea creșterii diluției.

*Pentru Allium cepa se vor păstra, de regulă:*

- **în seria C: 3,6, 9, 12, 15, 20, 25, 28, 30, ..., 200;**
- **în seria D: 2, 3, 6, 9, 12, 15, 20, 24, 28, 30.**
- **Dinamizarea automatizată se poate realiza cu mișcări în formă ondulatorie sau cu mișcări în plan vertical. Acest mod de dinamizare asigură o reproductibilitate perfectă.**

# Dinamizarea diluțiilor

## **Particularități**

- *La partea de specialități, se va indica posibilitatea de a utiliza ca soluție de diluare și potențare alt produs, în afara amestecului alcool - apă.*
- *În cazuri particulare, diluarea și potențarea se poate realiza și cu **vin de lichior**; se tratează ultimele două trepte cu vin, astfel:*
- *În cazul preparatelor din plante proaspete, diluarea se va începe de la diluția **D2**.*
- *În cazul preparatelor din plante uscate, diluarea se va începe de la tinctura mamă = **D1**.*
- *În cazul triturațiilor, diluarea se va începe de la **D6, D7**.*
- *Aceste preparate vor purta inscripționarea „**vinos**” și sunt preparate finite, nu se mai pot prelucra în continuare.*

### ***Remedii solide - Triturații***

- *Triturațiile sunt forme farmaceutice homeopate solide, amestecuri omogene cu un înalt grad de dispersie.*
- *Sunt trei factori care se impun respectați, pentru reușita procesului de triturație:*
  - *modul cum trebuie să se efectueze;*
  - *raclarea materialului de pe pereții mojarului;*
  - *timpul.*

## Dinamizarea diluțiilor

- Pentru ca triturarea să se poată considera încheiată, eficientă, este nevoie ca:
- **80%** din diametrul particulelor substanței active din diluția **D1** decimal și **C1** centesimal să fie sub **10 micrometri**;
- nici o particulă a substanței active nu trebuie să depășească **50 micrometri**.
- în cazul triturațiilor, dinamizarea se realizează concomitent cu operațiunea de diluare și durează **minim o oră**.

## Dinamizarea diluțiilor

- Cantitatea de **lactoză** utilizată ca „**solvent**”, necesară diluării, se calculează în funcție de diluția care se prepară; se împarte în **trei fracții egale**:  $F1 = F2 = F3$  ; prima parte  $F1$  se introduce într-un mojar de porțelan și se amestecă de câteva ori cu putere pentru a colmata eventualii pori ai mojarului. Se adaugă substanță medicamentoasă solidă și se triturează timp de **6 minute**; apoi, timp de **4 minute**, se raclează amestecul de pe pereții mojarului. Se triturează amestecul timp de alte **6 minute** și se răzuiește cu o spatulă încă **4 minute**. Se adaugă a doua parte de **lactoză  $F2$** , se triturează **6 minute**, se răzuiește din nou încă **4 minute** și se repetă încă o dată cele două operațiuni, în final, se adaugă a treia parte de **lactoză  $F3$**  și se repetă operațiile de mai sus. Astfel, se obține diluția  $D1$ , respectiv  $C1$ .



## Dinamizarea diluțiilor

- Diluția D2 se obține triturând 1 parte D1 cu 9 părți lactoză. Diluția C2 se obține triturând 1 parte C1 cu 99 părți lactoză.
- Manual
- Cantitățile de până la 1 Kg se lucrează manual, iar tehnica este următoarea: se calculează cantitatea de lactoză necesară unei trepte de diluare și potențare, conform regulii de calcul (1 :9 p. lactoză în caz decimal și 1: 99 p. lactoză în caz centezimal).
- Este importantă realizarea unui timp necesar și o intensitate eficientă de amestecare, încât diluția finală executată să aibă particule cu mărime de până la 100 microni.

# Triturație manuală la mojar

Substanța  
medicamentoasă  
solidă

Tehnologia produselor homeopate

F1 - lactoză

F2 - lactoză

F3 - lactoză



20 minute

Triturare – 6 min;  
Raclare – 4 min

Triturare – 6 min;  
Raclare – 4 min



20 minute

Triturare – 6 min;  
Raclare – 4 min

Triturare – 6 min;  
Raclare – 4 min



20 minute

Triturare – 6 min;  
Raclare – 4 min

Triturare – 6 min;  
Raclare – 4 min

# Dinamizarea diluțiilor

## Automatizat

- Cantitățile de peste 1 kg se lucrează automatizat, utilizându-se pentru aceasta un mojar **tip Retsch, model KM1**, prevăzut cu:
- *mecanism care asigură **rotirea cu viteză reglabilă a mojarului**, asigurând astfel amestecarea conținutului;*
- *un **mecanism de raclare continuă a materialului** farmaceutic ce ar avea tendința de aderare pe pereții mojarului;*
- *un **pistil vertical** care realizează o mișcare pendulară în interiorul mojarului.*
- *Timpul necesar de amestecare este de minim o oră. Adaosul de lactoză - monohidrat se realizează etapizat, în fracțiuni de câte o treime din cantitatea necesară calculată, similar cu execuția manuală.*



## Dinamizarea diluțiilor

*În practică, se disting două situații speciale, în care se dorește realizarea unei legături între forma solidă medicamentoasă și cea lichidă; acestea sunt:*

### **Trecerea Lichid - Solid**

*Uneori se dorește realizarea unei treceri din fază lichidă (tincturi mamă din plante și animale, soluții chimice, diluții) în fază solidă, pe suport de lactoză - monohidrat, adică de triturație. Aceasta înseamnă faptul că diluarea și potențarea se efectuează cu lactoză; se face calculul necesar - în funcție de tipul diluției, cantitățile de până la 1 Kg se pot realiza manual, iar cele peste, automatizat.*

## Dinamizarea diluțiilor



- *Soluția lichidă se adaugă peste lactoză, se amestecă, intervine un proces de uscare în condiții menajate, o măcinare și, în final, o trecere prin sită și amestecare. Timpul și condițiile necesare fiecărei etape nu sunt standard; le impune fiecare laborator și **sunt prevăzute în protocoalele de producție a fiecărui produs în parte.***
- *Această tehnică se utilizează frecvent pentru prepararea de tablete.*

# Dinamizarea diluțiilor

## Trecerea Solid - Lichid

- Uneori, se dorește realizarea unei treceri din fază solidă (triturații) în fază lichidă, de diluții.
- în cazul triturațiilor realizate în diluție decimală, **solubilizarea pornește de la D4**, astfel:
- De la D4 se face o solubilizare în apă distilată în raport de 1 :9 (relativ D5) și se potențează.
- Din soluția de mai sus, se prepară **D6, prin diluare și potențare 1 :9 cu alcool de 30% m/m.**

### **Regulă:**

- La solubilizarea unei triturații, întotdeauna se realizează trecerea în diluție lichidă cu două trepte superioare de diluție și potențare!
- în mod similar, se prepară:
- din D5 triturație D7 diluție și
- din D7 triturație D9 diluție, **de aici se începe utilizarea alcoolului de 43% m/m.**

## Dinamizarea diluțiilor

- *în cazul triturațiilor realizate în diluție centezimală, solubilizarea pornește de la **C4**, astfel:*
- *De la **C4** se face o solubilizare în apă distilată în raport de **1 :99 (relativ C5)** și se potențează.*
- *Din soluția de mai sus se prepară **C6, prin diluare și potențare 1 : 99 cu alcool de 30% m/m.***
- *Totul decurge similar ca regulă și tehnică cu metodologia de la diluțiile decimale.*
- ***Diluțiile lichide obținute nu se diluează și nu se potențează mai departe!***

# Preparare LM-uri (diluția 1 :50.000)

## Forme solide • Prepararea LM 1

- Se pleacă de la **60 mg trituratie C3** care se dizolvă în **20 ml alcool 15% m/m = corespunzător la 500 de picături**. O picătură din această soluție se introduce într-un flacon farmaceutic mic cu **2,5 ml alcool 86% m/m** (corespunzător la 100 de picături); dinamizarea se efectuează prin agitarea energetică a flaconului de **minim 100 de ori**.

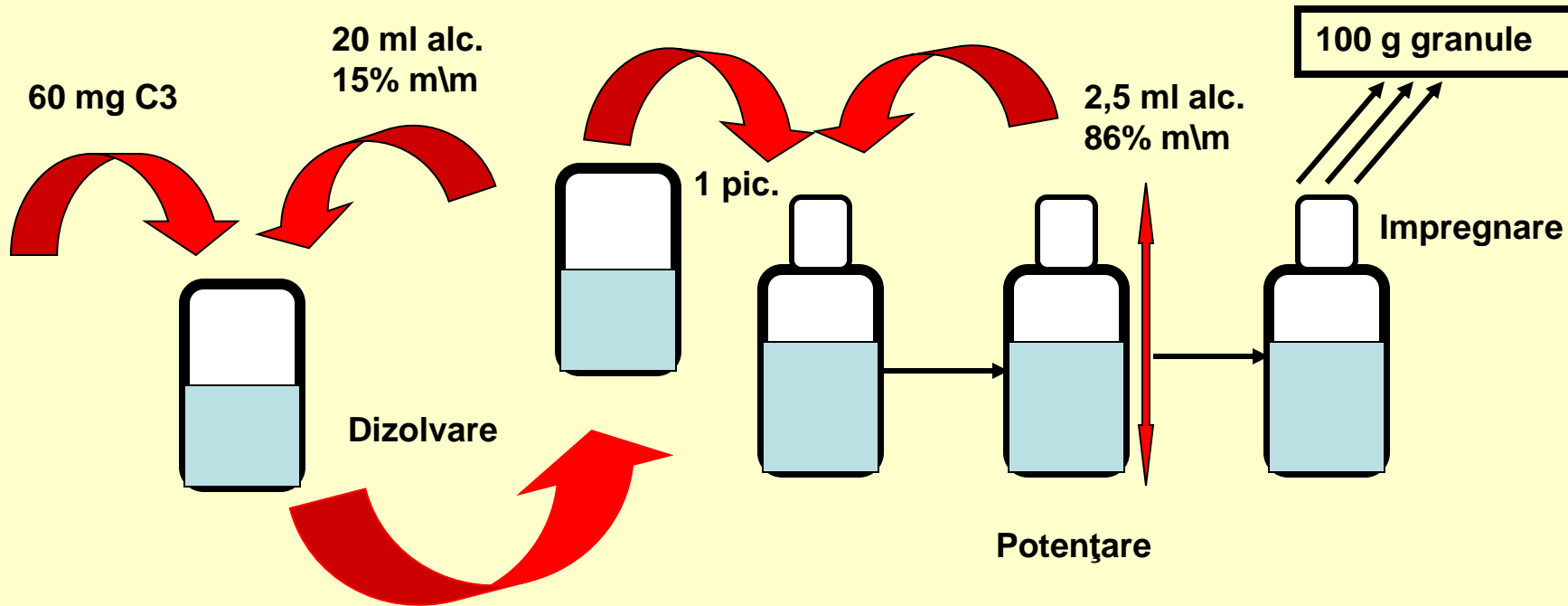




## **Preparare LM-uri (diluția 1 :50.000)**

- **Cu această soluție se vor impregna uniform 100 g granule mărimea 1 (aproximativ 50.000 de bucăți)** și se vor usca. Aceste granule corespund gradului de potență LM. Schematic, rețeta de preparare a 100 g granule LM 1:
- **60 mg C3 + 20 ml alcool 15% m/m = 500 picături**
- **1 picătură (1.) + 2,5 ml alcool 86% m/m = 100 de picături Impregnare +100 g granule = 50.000 granule L.M.I (fig).**

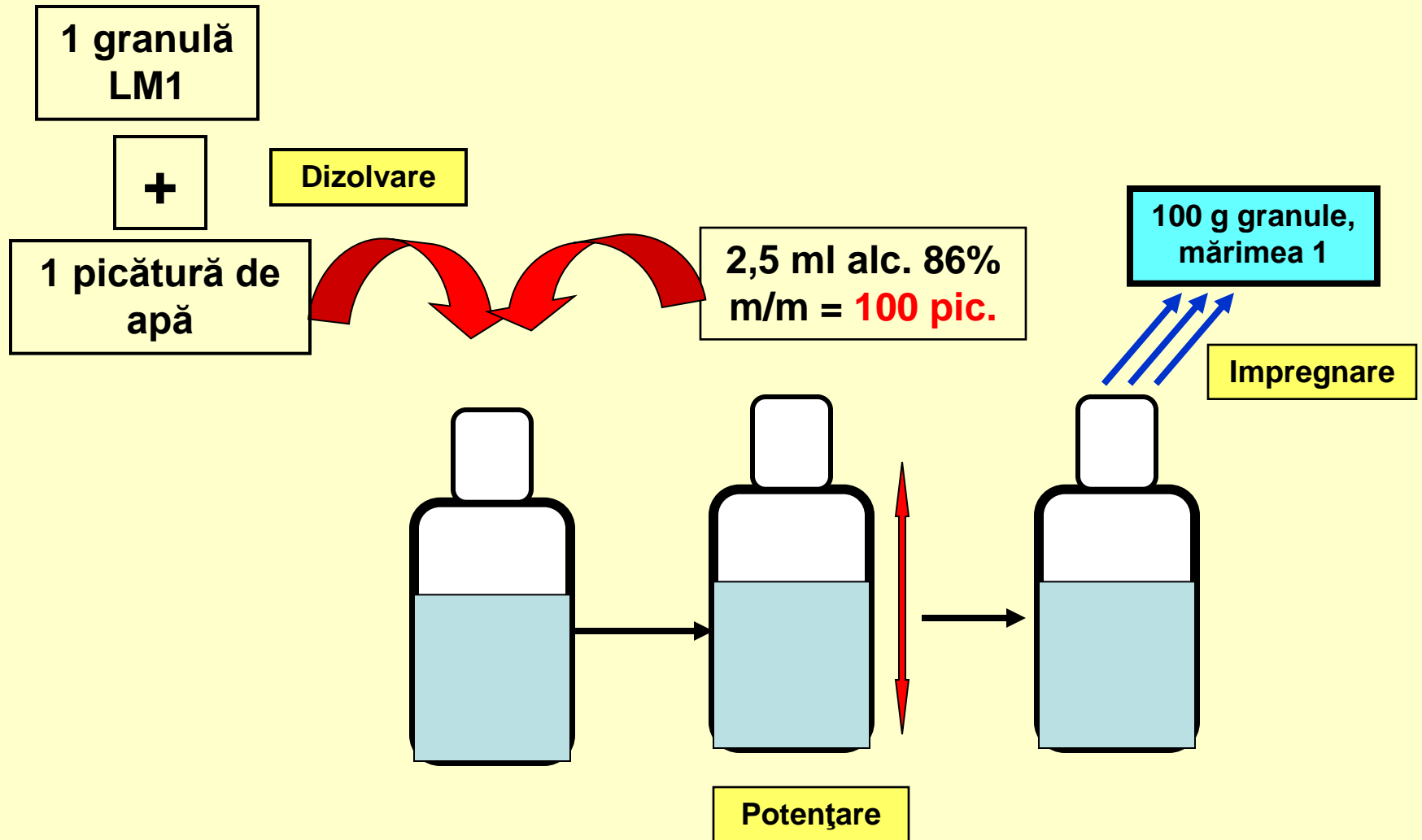
# Preparare LM-uri (diluția 1 :50.000)



## Preparare diluției LM2

- Se pleacă de la **1 granulă LM 1**, care se dizolvă într-o picătură de apă, într-un flacon farmaceutic mic se adaugă **2,5 ml alcool 86% m/m** (corespunzător la 100 de picături);
- se face dinamizarea prin agitarea puternică a flaconului de minim 100 de ori. Cu această soluție se vor impregna uniform **100 g granule mărimea 1** și se vor usca. Diluțiile ulterioare se obțin prin același procedeu.

# Preparare diluției LM2



## *Preparare LM-uri (diluția 1 :50.000)*

### Forme lichide

- Diluțiile lichide se obțin prin intermediul celor solide, astfel:
- Se dizolvă o granulă impregnată LM în 10 ml alcool 15% m/m. Soluția obținută va purta gradul de potență a globulei.
- Dacă se pleacă de la o granulă LM 1, aceasta se poate dizolva în 2,5 ml alcool 86% m/m într-un flacon farmaceutic mic; se face potențarea; 0,1 g din această soluție se va amesteca cu 25 g alcool 43% m/m; amestecul obținut corespunde gradului de potență LM 2. Prin acest procedeu, se poate realiza trecerea dintr-o treaptă de diluție inferioară în una superioară.

# SPECIALITĂȚI

Pentru fiecare din următoarele specialități farmaceutice, se va respecta monografia de bază, conform normelor în vigoare FR X. (*Farmacopea Europeană* etc.) pentru fiecare în parte.

## Tablete

- Se respectă condițiile prevăzute în monografia *Compressi, FR X*.
- Sunt preparate solide, de culoare albă, ușor solubile în apă, gust dulce, **destinate administrării pe mucoasa bucală, sublingual.**
- ***La prepararea lor, se pleacă de la triturații; se acceptă adaos de amidon în concentrație de până la 10% behenat de calciu, stearat de magneziu în concentrație de până la 2%.***
- ***Când nu se folosește tehnologia comprimării directe (prin utilizarea unei lactoze adaptate acestei tehnologii) se va efectua granulara umedă cu soluție saturată de lactoză monohidrat, de amidon, sau umectare cu alcool în concentrație corespunzătoare.***

## Granule, globule

- Sunt preparate solide, de culoare albă, gustul dulce, ușor solubile în apă, **destinate aplicării pe mucoasă bucală, sublingual.** Granulele și globulele sunt preparate din zaharoză, au o porozitate echilibrată și un grad ridicat de retenție a lichidelor. Se utilizează mai multe dimensiuni;
- În tabel, sunt prezentate **zece tipuri de granule**, diferența dintre ele fiind exprimată prin **numărul de granule regăsite într-un gram.** Mărimea lor este direct crescătoare cu creșterea numărului indicator.

# Materii prime



Tipuri de granule  
de zahăr



Mărime	Nr. buc.	Masa [g]
1	470-530	1
2	220-280	1
3	110-130	1
4	70-90	1
5	40-50	1
6	22-28	1
7	10	
8	5	
9	3	~1
10	2	~1



# SPECIALITĂȚI

- În homeopatie, cel mai frecvent utilizate sunt **granulele mărimea 3 (110-130 granule cântăresc 1 gram)**. Ele reprezintă, de fapt, un suport de impregnare a tincturii mamă - mai rar, a diluției sau a amestecului de diluții homeopate ; este o formă de exprimare în stare solidă a conținutului medicamentos aflat în starea lichidă. Avantajele acestui lucru sunt multiple, și anume :
  - **ușurarea modului de administrare ;**
  - **simplificarea modului de dozare ;**
  - **se elimină prezența alcoolului (în special, pentru copii și gravide).**

Impregnarea se realizează, de peste 40 de ani, într-un proces automatizat, folosindu-se în acest sens un modul special, **numit modul de impregnare (fig)**. Acest modul este prevăzut cu:

- un sistem nișă, care asigură cu ajutorul contorului de particule o **atmosferă controlată, sub flux laminar** ;
- **vase de sticlă tip lălea**, în care se introduc granulele, cântărite, spre impregnare ; vase care sunt fixate într-un dispozitiv ce asigură **rotirea lor controlată**;
- **dispozitiv care susține, dozează și pulverizează** foarte fin soluția care se dorește de impregnat;
- **capilar de sticlă, de unică folosință**, prin care curge soluția de pulverizat; sistem de emiterie aer cald, care permite facilitarea uscării globulelor după fiecare impregnare;
- **computer, care prin comenzi anterioare execută cu exactitate cantitativă și cronologică toate etapele la care este programat**, cu posibilitatea de a se anexa la o imprimantă, vizualizându-se astfel operațiunile efectuate, important de anexat la dosarul de producție al fiecărei șarje.

# IMPREGNAREA GRANULELOR



12.04.2018

Lector- Prof. univ. Eugen Diug

Tehnologia produselor homeopate

# SPECIALITĂȚI

- Ca raport de impregnare, se respectă următorul:  
***1 parte diluție la 100 de părți granule de zahăr.***
- Conținutul în alcool al diluției utilizate la impregnare trebuie să fie de minim ***62% m/m sau 70% v/v;*** aceasta înseamnă că dacă diluția nu respectă acest conținut, ultima treaptă de diluare și potențare se efectuează cu alcool de 62% m/m.
- Acest modul modern permite o impregnare triplă, iar aparatele mai noi permit o impregnare în cinci straturi. Acest lucru permite o pătrundere a substanței medicamentoase cât mai în profunzimea granulelor și cât mai uniformă (***garanția faptului că toate granulele din lăea sunt supuse contactului cu substanța medicamentoasă***).

- Verificarea în laborator se efectuează simplu, utilizând, la impregnare, *o soluție colorată (albastru de metilen, violet de gențiană)*. O impregnare corectă se caracterizează prin trei etape :
  - Micropulverizarea diluției - calculată și cântărită prin computerul modulului, asigură o repartiție perfectă a soluției;
  - Omogenizarea - rotirea vasului care conține globulele, asigură constanța impregnării;
  - Uscarea - asigură o grăbire eficientă a procesului de impregnare, iar la manipulare se evită riscul de contaminare
- ***Denumirea granulelor pleacă de la tinctura mamă sau numele diluției cu care s-a efectuat impregnarea.***

# SPECIALITĂȚI

- **Globule învelite**
- Sunt preparate solide de culoare albă, gustul dulce, ușor solubile în apă, destinate aplicării pe mucoasa bucală, sublingual. Se utilizează ca suport granule de zaharoză, mărimea 5 (40-50 de granule cântăresc 1 gram).
- 100 părți de granule se tratează cu o parte soluție formată din amestec de sirop de zahăr și substanță activă în raport de 9:1 sau 80 de părți de granule se tratează cu un amestec de 10 părți triturație (în cazul diluțiilor solide) și 20 de părți sirop de zahăr. Se amestecă, se mișcă uniform și se usucă; acest tip de preparare se aplică, în principal, pentru tincturile mamă apoase, cele obținute prin tratamente termice, prin fermentare.
- Denumirea este de «**Globuli velati**» însoțit de numele tincturii mamă sau al diluției care s-a utilizat.

# SPECIALITĂȚI

## • Parenterale

- Se respectă condițiile prevăzute în monografia *Iniectabilia*, FR X.
- Sunt preparate lichide, sterile, destinate administrării parenterale. Substanța activă este rar tinctura mamă, iar, de cele mai multe ori, sunt diluții și amestecuri de diluții homeopate. Sunt preparate astfel încât să se asigure sterilitatea lor, prezența de microorganisme și substanțe pirogene să fie exclusă. ***Apa utilizată la preparare este aqua destillata ad iniectabilia.***
- Pentru izotonizare se utilizează clorură de sodiu; în cazul folosirii altor substanțe, acestea înscrise pe etichetă. Unde este cazul, se admite tamponarea corespunzătoare, iar **agenții de conservare nu sunt admiși.**
- La prepararea diluțiilor decimale, ultimele două trepte de diluare și potențare se efectuează cu soluția pregătită pentru injecții, iar la diluțiile centezimale, acest lucru se aplică numai la ultima treaptă de diluare și potențare.

# SPECIALITĂȚI

## *Exemple:*

- Pentru prepararea unei soluții injectabile de **Crataegus D6** 100 g, se va proceda:

- Se pleacă de la diluția **D4**.

Se prepară sol. **D5 = 1g D4 + 9g aqua dest. ad iniectabilia**, potențare

Se prepară sol. **D6 = 10g D5+90g aqua dest.ad iniectabilia** **Potențare**

- Pentru prepararea unei soluții injectabile **C6 100 g**, se va proceda:

- Se pleacă de la diluția **C5**.

- Se prepară sol. **C6 =1g C5 + 99g** apă dest. *ad iniectabilia*

- **Potențare**

- Fiiolele de sticlă trebuie să corespundă clasei hidrolitice tip 1, conform supliment FR X 2000 și conțin o doză unică cu cantitatea necesară (suficientă).

- Pentru denumirea soluției injectabile, se pleacă de la denumirea componentelor de bază, cu precizarea tipului de diluție și cantitatea în care se află.



# SPECIALITĂȚI

## *Unguente*

- Se respectă condițiile prevăzute în monografia *Unguenta*, FR X.
- Sunt preparate destinate aplicării pe piele sau mucoase, conținând ca substanță activă ***tinctura mamă inițială, diluții (lichide sau triturajii)***, în concentrație de 4% până la 10% în bază de unguent. Ca bază de unguent, se utilizează, de regulă, ***unguent de lanolină alcoolat (alcooli din lanolină, obținuți prin hidrogenare, fără miros specific)*** ;
- în caz că se folosește o altă bază, aceasta trebuie declarată.
- Unguentele trebuie să aibă o compoziție uniformă și să nu prezinte miros neplăcut (de rânțed).
- La preparare, ***nu se admite adaos de antioxidanți sau stabilizatori***. Denumirea unguentului pleacă de la numele tincturii inițiale, cu precizarea tipului de diluție utilizat, și în ce concentrație.

## Supozitoare

- Se respectă condițiile prevăzute în monografia *Suppositoria*, FR X.
- Sunt preparate destinate aplicării intrarectale, doze unice, conținând ca substanță activă **tincturi mamă, diluții în concentrație de până la 10% în baza de supozitoare**. Ca bază de supozitoare se va utiliza, de regulă, **Adeps Solidus** (Ph. Eur. 3), iar dacă se utilizează altă bază, trebuie declarată. La preparare, **nu se admite adaos de stabilizatori**.
- Pentru ameliorarea consistenței, se acceptă utilizarea celulozei, a bioxidului de siliciu foarte fin dispersat. Denumirea pleacă de la numele tincturii inițiale, cu precizarea tipului de diluție utilizată și în ce concentrație.

## *Picături de ochi*

- Se respectă condițiile prevăzute în monografia *Oculoguttae*, FR X.
- Sunt forme farmaceutice lichide, sterile, apoase, destinate aplicării pe mucoasa oculară. Picăturile pentru ochi trebuie să fie izotone cu secreția lacrimală. ***Ca izotonizant se utilizează, de regulă, soluția de clorură de sodiu;*** alte mijloace de izotonizare trebuie declarate.

## ***Picături de nas***

- Se respectă condițiile prevăzute în monografia ***Rhinoguttae, FR X.***

## ***Picături pentru urechi***

- Se respectă condițiile prevăzute în monografia ***Otoguttae, FR X.***
- Sunt forme farmaceutice lichide, apoase, destinate aplicării pe mucoasa nazală, sau în urechi, prin instilare. Substanța activă utilizată poate fi ***tinctura mamă, soluții sau diluții lichide.*** Se acceptă la preparare prezența unui conținut maxim de ***1 % de alcool rezidual, substanțe de conservare, agenți de creștere a vâscozității, soluție izotonizantă, agenți de reglare și stabilizare a pH-ului.***

## A. *Tincturi mamă*

- Condițiile generale de stabilitate și conservare sunt similare celor prevăzute la monografia tincturi, vol. 1., cap. *Forme farmaceutice extractive din plante*.
- La depozitarea în vrac, se recomandă utilizarea recipientelor din material inox, iar ambalarea, în sticle de culoare brună, clasa hidrolitică 3, din sticlă sodo-calcică cu rezistență hidrolitică medie, conform *Supliment 2000 la Farmacopeea Română X*, cu închidere etanșă și de preferat cu sistem inel de originalitate, iar în funcție de cantitatea necesară de administrat, prevăzute cu :
  - *sistem de picurare (de regulă, pentru flacoane de 15, 20, 30, 60, 100 ml);*
  - *pompă dozatoare (de regulă, pentru flacoane de 125 ml);*
  - *seringă dozatoare (de regulă, pentru flacoanele de 250 ml);*
  - *sistem de curgere (de regulă, pentru flacoanele de 500-750 ml).*

# STABILITATE, CONSERVARE, DEPOZITARE

- Valabilitatea este de cinci ani de la data fabricației;
- În depozit, **temperatura să se încadreze între 8-15 °C**, conform FR X.
- În acest interval, analiza produsului se efectuează periodic pentru a se verifica încadrarea lui în parametri. În cazul formării de sedimente, se recurge la o nouă operație de filtrare.
- Eticheta va conține, în mod obligatoriu, următoarele date:
- **numele tincturii (dată de substanța de bază de la care s-a pornit), denumirea latină;**
- **concentrația alcoolică;**
- **cantitatea;**
- **unitatea producătoare;**
- **data de fabricație, data de expirare;**
- numărul de șarjă sau lot - în caz de reclamație, să se poată urmări dosarul de șarjă (producție, control de calitate).
- Aceste date să fie scrise lizibil și pe un suport rezistent la umezeală sau eventuale picături din conținutul flaconului. Se recomandă agitarea produsului înainte de utilizare.

# STABILITATE, CONSERVARE, DEPOZITARE

## *Diluțiile homeopate*

### Lichide

- Au valabilitate **cinci ani** de la data fabricării, se prepară și se păstrează în flaconașe farmaceutice brune, clasă hidrolitică nr. 3 conform cu *Supliment 2000* la FR X, prevăzute cu dop picurător și inel de originalitate. Eticheta va conține obligatoriu următoarele date:
- *numele sușei (dată de substanța de bază de la care s-a pornit), denumirea latină;*
- *tipul de diluție, concentrația;*
- *concentrația alcoolică; cantitatea; unitatea producătoare;*
- *data de fabricație, data de expirare; numărul de șarjă;*
- *în cazul remediilor lichide, se recomandă o ușoară agitare înainte de administrare.*

### Solide

- Au valabilitate **cinci ani** de la data fabricării, se păstrează în cutii etanșe - ermetice pentru a evita pătrunderea umezelii. Eticheta va cuprinde datele redată la aliniatul diluției lichide (fără conținutul în alcool).

# STABILITATE, CONSERVARE, DEPOZITARE

- **Atenție!**
- În gama mare și diversificată de preparate, sunt o parte de **tincturi și diluții** care, datorită acțiunii lor puternice asupra organismului, necesită **condiții speciale de depozitare**. **Farmacopeea homeopată germană, ediția 2001**, acordă atenție următoarelor tipuri de diluții și implicit diluțiilor inferioare și tincturilor mamă de la care s-a pornit în preparare. Acestea vor conține în plus o etichetă specială de atenționare; se păstrează în depozitul de laborator, **atât T.M. de la care provin, cât și diluțiile până la D3, care se utilizează la diluări ulterioare;**
- **Nu se eliberează ca atare către pacienți.**



# Lista sușelor toxice și putrnic active

## **VENENA**

- **Acidum arscnicosum**
- **Acidum hydrofluoricum**
- **Arsenum iodatum**
- **Atropinum sulfuricum**
- **Calcium arsenicosum**
- **Colchicinum**
- **Cuprum arsenicosum**
- **Hydrargyrum bichloritum**
- **Hydrargyrum bicyanatum**
- **Hydrargyrum biiodaium**

- **Hydrargyrum metallicum**
- **Hydrargyrum nitricum**
- **oxydulatum**
- **Hydrargyrum stibiato-sulfuratum**
- **Lachesis mutus**
- **Mercurius solubilis**
- **Hahnemanni Naja naja**
- **Nitroglycerinuin**
- **Olivenit**
- **Phosphorus**
- **Stibium arsenicosum**
- **Thallium accticum oxydulatum**
- **Zincum cyanatum**

# Lista sușelor toxice și putrnic active

## SEPARANDA

- Acidum aceticum
- Acidum hexachloroplatinicum
- Acidum lacticum
- Acidum nitricum
- Acidum oxalicum
- Acidum picricum
- Acidum sulfuricum
- Aconitum napellus
- Aconitum napellus Rh
- Adlumia fungosa
- Adonis vernalis
- Adonis vernalis ferm 33d
- Aethusa cynapium
- Amanita phalloides
- Ammonium iodatum
- Anamirta cocculus
- Apis mellifica
- Apisinum
- Apocynum cannabinum
- Argentum nitricum
- Arisaema triphyllum

- Arum maculatum
- Atropa bella-donna
- Atropa bella-donna Rh
- Aurum chloratum
- Aurum iodatum
- Barium carbonicum
- Barium chloratum
- Barium iodatum
- Berberis vulgaris
- Bromum Bryonia
- Bryonia eretica ferm 33b
- Cadmium sulfuricum
- Calcium fluoratum
- Calcium iodatum
- Cephaelis ipecacuanha
- Cerium oxalicum
- Chamaelirium luteum

# Lista sușelor toxice și putrnic active

- **SEPARANDA**
- **Cheiranthus cheiri**
- **Chelidonium majus**
- **Chelidonium majus Rh**
- **Cimicifuga racemosa**
- **Colchicum autumnale**
- **Colchicum autumnale, ethanol.**
- **Digestio Colchicum autumnale Rh**
- **Conium maculatum**
- **Convallaria majalis**
- **Croton tiglium**
- **Cuprum aceticum**
- **Cuprum oxydatum nigrum**
- **Cuprum sulfuricum**
- **Cyclamen purpurascens**
- **Daphne mezereum**
- **Datura stramonium**
- **Delphinium staphisagria**
- **Digitalis purpurea**
- **Dioscorea villosa**
- **Dryopteris filix-mas**
- **Euphorbia cyparissias**
- **Euphorbium Fluorit**

- **Galenit**
- **Garcinia**
- **Gelsemium sempervirens**
- **Gelsemium sempervirens. ethanol.**
- **Dceoctum Gratiola officinalis**
- **Gratiola officinalis 3b**
- **Gratiola officinalis e rădăce, ethanol**
- **Dceoctum Hydrargyrum chloratum**
- **Hydrargyrum sulfuralum nigrum**
- **Hydrastis canadensis**
- **Hyoscyamus niger**
- **Iodum**
- **Juniperus sabina**
- **Kalium bichromicum**
- **Kalium iodatum**
- **Kalium stibyltartaricum**
- **Kreosotum**

## Lista sușelor toxice și putrnic active

### • SEPARANDA

- Laburnum anagyroides
- Laricifomes officinalis
- Lithium carbonicum
- Lobelia inflata
- Lytta vesicatoria
- Malachit
- Mandragora e rădăce siccata
- Mandragora, ethanol. Dcoctum
- Mucuna pruriens
- Natrium tetrachloroauratum
- Nerium oleander
- Nicotiana tabacum
- Nicotiana tabacum Rh
- Oenanthe aquatica

- Paris quadrifolia
- Phytolacca americana
- Phytolacca americana e baccis
- Pilocarpus
- Plumbum aceticum
- Plumbum metallicum
- Podophyllum peltatum
- Prunus dulcis var. amara
- Prunus laurocerasus
- Pulsatilla pratensis
- Pulsatilla vulgaris
- Ranunculus bulbosus
- Rauwolfia serpentina
- Sanguinaria canadensis
- Schoenocaulon officinale
- Secale cornutum
- Semecarpus anacardium

# Lista sușelor toxice și putrnic active

- **SEPARANDA**
- Simarouba cedron
- Solanum dulcamara
- Solanum nigrum
- Spigelia anthelmia
- Stibium sulfuratum aurantiacum
- Strontium carbonicum
- Strophantus gratus
- Strychnos ignatii
- Strychnos nuxvomica
- Sulfur iodatum

- **Taxus baccata**
  - **Toxicodendron quereifolium**
  - **Urginea maritima**
  - **Urginea maritima, ethanol.**
- Decoctum**
- **Ustilago maydis**
  - **Vincetoxicum hirundinaria**
  - **Witherit**
  - **Zincum aceticum**
  - **Zincum isovalerianicum**
  - **Zincum phosphoricum**
  - **Zincum sulfuricum**

# CARACTERELE ȘI CONTROLUL CALITĂȚII

## A. *Tincturi mamă*

- **Caractere:** Lichide hidro-alcoolice sau hidro-glicero-alcoolice, caracterizate prin culoarea și miros specific, limpezi, cu densitate și reziduu uscat corespunzătoare parametrilor din farmacopee.
- **Controlul calității:** se realizează pe tot parcursul procesului de fabricație, începând cu **materiile prime, ambalaje, produșii intermediari și, în final, la produsul finit**. A se urmări în acest sens fluxurile de producție.

### **Analiza materiilor prime :**

- a solvenților utilizați la extracție (conform normelor în vigoare);
- a produsului de bază - plante - analiza macroscopică de identificare botanică;
- determinarea reziduuului uscat (umiditatea);
- animale - analize specifice;
- minerale și substanțe chimice - analize specifice.

# CARACTERELE ȘI CONTROLUL CALITĂȚII

## ***Analiza pe parcursul procesului de preparare***

- caracterizarea organoleptică a maceratelor
- determinarea densității supernatantului
- determinarea rezidului uscat la probe din supernatant

## ***Analiza produsului final***

- determinarea densității și a rezidului uscat;
- reacții de identificare calitativă conform monografiilor:
- reacții de culoare specifice;
- cromatografie (în strat subțire, HPLC, gascromatografie);
- conținut în substanțe active - când este cazul;
- dozarea de metale grele ;
- dozare de pesticide și insecticide ;
- analiza microbiologică - în caz excepțional.

# CARACTERELE ȘI CONTROLUL CALITĂȚII

## *Diluții*

- *Diluții lichide, simple sau amestecuri*

**Caractere:** Lichide hidro-alcoolice sau hidro-glicero- -alcoolice, limpezi, cu o colorație slabă până la diluția D4, incolori, peste diluția D4, cu densitate caracteristică.

- **Controlul calității:** se realizează riguros de la începutul liniei de producție până la sfârșit.

## *Analiza materiilor prime :*

- a sușei (Tinctura mamă etc.);
- a solvenților utilizați (conform normelor în vigoare) la prepararea diluției



## CARACTERELE ȘI CONTROLUL CALITĂȚII

- *Analiza pe parcursul procesului de preparare este un lucru deosebit de migălos, dat fiind că la un anumit grad de diluție **se pierde ideea de „materie”** și astfel, prin metodele clasice, produșii intermediari, cât și cei finali nu pot fi analizați. În acest sens, vin ca sprijin real **procoloalele de producție, întocmite foarte minuțios pentru a permite pas cu pas prezentarea exactă a modului de execuție.** Aparatele de măsurare gravimetrică modernă permit, unde este cazul, listarea computerizată a tuturor operațiunilor de cântărire efectuate, precum și precizarea momentului exact (data și ora). Aceasta permite desfășurarea ordonată a producției, precum și un suport de bază în domeniul controlului de calitate.*

1. **Pharmacopée Française** [French Pharmacopoeia] Vol. 3, 10th ed. Refondue + Mise à Jour 2003 + Liste Des Plantes Médicinales. Agence Médicament, 2003.
2. **German Homeopathic Pharmacopoeia (GHP)** Vols 1 and 2. Stuttgart, Medpharm Scientific Publishers, 2006.
3. **Homeopathic Pharmacopoeia of the United States**. Southeastern, PA, Homeopathic Pharmacopoeia Convention of the United States (available by subscription at <http://www.hpus.com/>).
4. **Homeopathic pharmacopoeia of India**. Delhi, Controller of Publications. 1st ed. Vol. 1, 1970; 2nd ed. Vol. 2, 1984; 1st ed. Vol. 3, 1978; 1st ed. Vol. 4., 1984; Vol. 5, 1985; Vol. 6, 1991; Vol. 7, 2000; Vol. 8, 2001.
5. **HOMEOPATIE, (manual). Note de curs. Modulul: 1; 2; 3**. Coordonator, Dr. Doina Pavlovschi, 2009, 2010.
6. Lupuleasa D., **Forme farmaceutice homeopate**. În: Popovici I., Lupuleasa D. *Tehnologie farmaceutică, Tratat, Polirom, Iași, 2009, vol. 3. capit. XLII, p. 795-813.*
7. Allen H.C.: **Remedii homeopate. Simptome-cheie și caracteristici comparate**, Ed. Polirom, Iași, 2001.
8. Aurian-Blăjeni C.: **Homeopatia**, Ed. Litera, București, 1994
9. Bungețianu G., Chirilă P., **Manual de homeopatie**, Ed. Medicală, București, 1983, 302 p.
10. Ducot Emmanuel. **Incursiune în Homeopatie**, Polirom, 1999, 200 p.
11. Dobresu Dumitru. **Farmacologie Homeopată generală**. Ed. Minesan, 2007, 267 p.
12. Grandgeorge D.: **Spiritul remediului homeopatic**, Ed. Comm, 1993.
13. Pitera F.: **Compendio di gemmoterapia clinica**, Editore de Ferrari, Genova, 2000.
14. Popovici A., Suciuc G., Motocescu R., Lupuleasa D.: **Preparate farmaceutice**, Editura Medicală, București, 1987.
15. Popovici I., Lupuleasa D., Ochiuz L.: **Dicționar farmaceutic**, Editura POLIROM, Iași, 2014.
16. Vithoulkas G., **Homeopatia. Medicina noului mileniu**, Ed. Pan Europe, Iași, 2002
17. Raluca Prața, H. Popescu, **Studiu de istoria farmaciei. Homeopatia în România – repere istorice**, Craiova Medicală. Vol 9, Nr 1, 2007

# ROMÂNIA, AUTORIZATIE DE PUNERE PE PIATA NR. 17/2007/01-02 MEDICAMENTE HOMEOPATICE UNITARE, GRANULE, SUȘE HOMEOPATICE

- 1 Achillea millefolium TM
- 2 Aconitum napellus TM
- 3 Acorus calamus TM =D I
- 4 Aesculus hippocastanum TM
- 5 Agnus castus TM=DI
- 6 Ailanthus glandulosa TM
- 7 Alfalfa (Medicago sativa) TM
- 8 Allium cepa TM
- 9 Allium sativum TM
- 10 Anacardium orientale TM =DI
- 11 Anagallis arvensis TM
- 12 Anamirta cocculus TM =D1
- 13 Amygdalae amarae TM =D I
- 14 Angelica archangelica TM =DI
- 15 Apis mellifica TM =DI
- 16 Aquilegia vulgaris TM
- 17 Arnica montana TM =D 1
- 18 Artemisia abrotanum TM
- 19 Artemisia absinthium TM
- 20 Artemisia vulgaris TM
- 21 Asparagus officinalis TM
- 22 Atropa belladonna TM
- 23 Avena sativa TM

- 24 Bellis perennis TM
- 25 Berberis vulgaris TM =D I
- 26 Betula verrucosa TM
- 27 Bryonia alba TM
- 28 Cactus grandiflorus TM
- 29 Calendula officinalis TM
- 30 Calluna vulgaris TM
- 31 Capsella bursa- pastoris TM
- 32 Carduus benedictus TM
- 33 Cetraria islandica TM =DI
- 34 Chamomilla TM
- 35 Chelidonium majus TM
- 36 China TM=D I
- 37 Clematis erecta TM
- 38 Cola acuminata TM =DI
- 39 Colchicum autumnale TM
- 40 Convallaria majalis TM 41
- 41. Crataegus oxyacantha TM
- 42 Crocus sativus TM =D1
- 43 Damiana TM=D 1
- 44 Delphinium consolida TM
- 45 Digitalis purpurea TM
- 46 Drosera TM

**ROMÂNIA, AUTORIZATIE DE PUNERE PE PIATA NR. 17/2007/01-02**  
**MEDICAMENTE HOMEOPATICE UNITARE, GRANULE, SUȘE HOMEOPATICE**

- 47 Echinacea angustifolia TM
- 48 Echinacea purpurea TM
- 49 Equisetum arvense TM
- 50 Erigeron canadensis TM
- 51 Eupatorium perfoliatum TM
- 52 Euphorbia cyparissias TM
- 53 Euphrasia officinalis TM
- 54 Flor de piedra TM =D1
- 55 Fumaria officinalis TM
- 56 Gentiana lutea TM
- 57 Ginkgo biloba TM
- 58 Ginseng TM =D1
- 59 GuaranaTM=D1
- 60 Hamamelis virginiana TM
- 61 Hedera helix TM
- 62 Hemiaria glabra TM
- 63 Humulus lupulus TM
- 64 Hydrastis canadensis TM =D1
- 65 Ignatia amara TM =D1
- 66 Juniperus communis TM
- 67 Juniperus sabina TM
- 68 Lavandu1a angustifolia TM
- 69 Ledum palustre TM =D1
- 70 Luffa operculata TM =D1
- 71 Lycopodium europaeum TM
- 72 Melilotus officinalis TM
- 73 Paeonia officinalis TM
- 74 Passiflora incarnata TM
- 75 Pilocarpus jaborandi TM =D1
- 76 Polygonum hydropiper TM

- 77 Potentilla anserina TM
- 78 Raphanus sativus TM
- 79 Rhamnus frangula TM
- 80 Rumex crispus TM
- 81 Ruta graveolens TM
- 82 Salvia officinalis TM
- 83 Sambucus nigra TM
- 84 Serenoa repens TM
- 85 Solanum dulcamara TM
- 86 Solidago virgaurea TM
- 87 Spigelia anemifolia TM =D1
- 88 Symphytum officinale TM
- 89 Thuja occidentalis TM
- 90 Thymus serpyllum TM
- 91 Thymus vulgaris TM
- 92 Tussilago farfara TM
- 93 Urtica dioica TM
- 94 Uva ursi TM
- 95 Vaccinium myrtillus TM
- 96 Valeriana officinalis TM=D1
- 97 Verbascum thapsiforme TM
- 98 Vinca minor TM
- 99 Vincetoxicum officinale TM
- 100 Viola tricolor TM
- 101 Viscum album TM