



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 -2013,
“Investește în oameni!”

Titlu Proiect: **PERFEȚIONAREA RESURSELOR UMANE DIN MEDICINA VETERINARĂ**

ID Proiect: **POSDRU/81/3.2./S/58833**

DENUMIREA PROGRAMEI P7: **UTILIZAREA NOILOR TEHNOLOGII DE CONTROL SI EXPERTIZA A PRODUSELOR ALIMENTARE**

ANALIZA REZIDUURILOR DIN ALIMENTE

Formator: Conf. univ. Dr. Laurențiu TUDOR
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTEREDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

TIPURI DE REZIDUURI DIN ALIMENTE



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

REGULAMENTUL (UE) NR. 37/2010 AL COMISIEI

privind substanțele active din punct
de vedere farmacologic și
clasificarea lor în funcție de limitele
reziduale maxime din produsele
alimentare de origine animală



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPĂSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

REGULAMENTUL (UE) NR. 37/2010 AL COMISIEI

Anexa I conține substanțele pentru care a fost fixată o limită maximă de reziduuri
anexa II conține substanțele pentru care nu a fost necesar să se fixeze o limită maximă de reziduuri
anexa III conține substanțele pentru care a fost fixată o limită maximă provizorie
anexa IV conține substanțele pentru care nici o limită maximă nu poate fi fixată, deoarece reziduurile, indiferent de limita lor, constituie un pericol pentru sănătatea umană



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

REGULAMENTUL (UE) NR. 37/2010 AL COMISIEI

În scopul simplificării, este necesar ca aceste substanțe farmacologic active și clasificarea lor în funcție de limitele maxime de reziduuri să fie integrate într-un regulament al Comisiei. Datorită faptului că respectă sistemul de clasificare prevăzut în Regulamentul (CE) nr. 470/2009, această clasificare ar trebui să fie luată în considerare și cu privire la posibilitatea administrării respectivelor substanțe farmacologic active animalelor de la care se obțin alimente



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

REGULAMENTUL (UE) NR. 37/2010 AL COMISIEI

În scopul simplificării, este necesar ca aceste substanțe farmacologic active și clasificarea lor în funcție de limitele maxime de reziduuri să fie integrate într-un regulament al Comisiei. Datorită faptului că respectă sistemul de clasificare prevăzut în Regulamentul (CE) nr. 470/2009, această clasificare ar trebui să fie luată în considerare și cu privire la posibilitatea administrării respectivelor substanțe farmacologic active animalelor de la care se obțin alimente



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPÓSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Substanțe interzise

Nu se poate stabili LMR

- *Aristolochia* spp. și preparatele obținute din aceasta
- Cloramfenicol
- Cloroform
- Clorpromazină
- Colchicină
- Dapsonă
- Dimetridazol
- Metronidazol
- Nitrofurani (inclusiv furazolidonă)
- Ronidazol



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPÓSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTIILOR



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

REGULAMENTUL (UE) NR. 37/2010 AL COMISIEI

Au fost operate modificări ale unor substanțe
farmacologic active



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

SUBSTANȚE STIMULANTE DE CREȘTERE



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTIILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Anabolizantii hormonali

- naturali / artificiali
- endogeni / exogeni
- steroizi / nesteroizi



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Anabolizanții hormonali

Administrarea hormonului somatotrop bovin (somatotropina, GH sau BST) sau asomatocrininei (GRF) se considera ca poate determina o marire cu 10-30 % (circa 1000l/vaca/lactatie) a productiei cantitative de lapte, in conditiile cresterii valorii nutritive a laptelui cu 5-15 %



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Anabolizantii

• Stilbenele si derivati de stilbene

Tireostaticele

Steroizii

Lactonele acidului rezorcilic incluzand zeranol

Beta agonistii

Compusii inclusi in Anexa IV din

Regulamentul 2377/90



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTIILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Anabolizantii

- Cloramfenicol
- Cloroform
- Clorpromazină
- Colchicină
- Dapsona
- Dimetridazol
- Metronidazol
- Nitrofurani (incluzand furazolidona)
- Ronidazol



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

METODE DE ANALIZĂ A REZIDUURILOR DIN ALIMENTE



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

DETERMINAREA ELEMENTELOR CHIMICE DIN COMPOZIȚIA PRODUSELOR ALIMENTARE PRIN SPECTROFOTOMETRIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

SPECTROFOTOMETRIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ

Spectrofotometria de absorbție atomică este o metodă de determinare a concentrației unui element chimic din proba supusă cercetării, prin măsurarea absorbției unei radiații electromagnetice de o anumită lungime de undă, la trecerea acesteia prin mediul ce conține sub formă de vapori uniform distribuiți, atomii liberi ai elementelor ce se cercetează



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

SPECTROFOTOMETRIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ

Drept mediu în care se eliberează atomii din soluția probei se utilizează flacăra produsă de arderea unui carburant gazos în amestec cu un carburant tot gazos, în care se pulverizează soluția pregătită din proba supusă analizei (temperatura flăcării trebuie să fie de cca. 2500°C)



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

SPECTROFOTOMETRIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ

Radiația electromagnetică ce traversează mediul care conține proba este furnizată de o sursă de radiații cu totul specială, denumită lampă cu catod scobit. Catodul acestei lămpi este construit din elementul ce trebuie determinat. Pentru fiecare element chimic este deci necesară o lampă specifică



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013

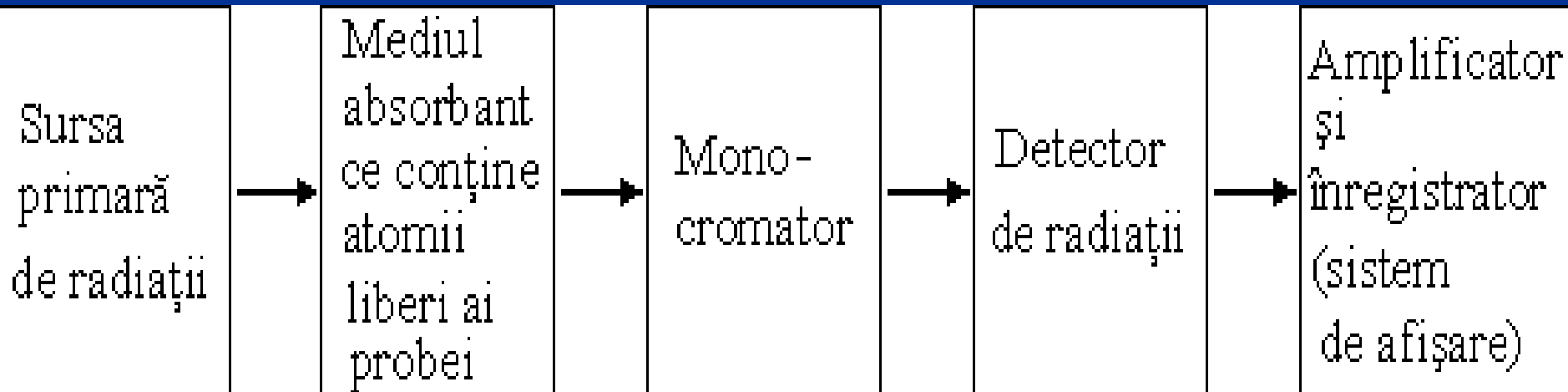


ORGANISMUL INTERMEDIER
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

SPECTROFOTOMETRIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSORU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

• METODE CROMATOGRAFICE

GAZ CROMATOGRAFIE
LICHID CROMATOGRAFIE
CROMATOGRAFIE ȘI SPECTROMETRIE



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 -2013,
“Investește în oameni!”

Titlu Proiect: **PERFEȚIONAREA RESURSELOR UMANE DIN MEDICINA VETERINARĂ**

ID Proiect: **POSDRU/81/3.2./S/58833**

DENUMIREA PROGRAMEI P7: **UTILIZAREA NOILOR TEHNOLOGII DE CONTROL SI EXPERTIZA A PRODUSELOR ALIMENTARE**

C 12. ANALIZA REZIDUURILOR DIN ALIMENTE

Va multumesc !

**Formator: Conf. univ. Dr. Laurențiu TUDOR
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI**