

## CERCETĂRILE PROCESULUI DE BIOTRANSFORMARE A PESTICIDELOR ÎN ALIMENTE VEGETALE ȘI ANIMALE

Tarlev Irina

(Cond. șt. Tamara Cotelea, dr. șt. farm., conf. univ., cat. Chimie Farmaceutică și Toxicologică)

**Introducere.** Pesticidele sunt produse chimice folosite pentru combaterea dăunătorilor plantelor și a produselor agricole stocate, precum și pentru combaterea vectorilor biologici ai bolilor omului și animalelor. Însă, în prezent, utilizarea pesticidelor trece de normele prescrise în Regulamentul (CE) nr. 396/2005 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 februarie 2005 privind conținuturile maxime aplicabile reziduurilor de pesticide din sau de pe produse alimentare și hrana de origine vegetală și animală pentru animale și de modificare a Directivei 91/414/CEE a Consiliului. De aceea, analiza minuțioasă și controlul alimentelor vegetale și animale este o problemă majoră și actuală.

**Scop.** Scopul lucrării date constă în analiza, observarea și cercetarea procesului de biotransformare a pesticidelor și identificarea lor în alimente (carnea, laptele, ouăle, legumele, fructele, cerealele sunt vehiculatori foarte buni ai unor pesticide).

**Material și metode.** Metoda cromatografică pe strat subțire (placa se eluează cu amestec de hexan: acetonă (4:1), după uscare se pulverizează apoi cu o soluție de azotat de argint 0,5%. După alte 2 minute plăcile se spreiază cu o soluție de acid citric 5 %).

**Rezultate.** Apar spoturi albastre sau purpurii pe fond galben ( $R_f=0,58$ ), ce ne demonstrează prezența pesticidelor în alimente cu o concentrație marită în comparație cu norma.

**Concluzii.** Metodele date ne permit identificarea și apartenența de clasă a pesticidelor.

**Cuvinte cheie.** Pesticide, alimente, vegetale, animale, analiză, cromatografie pe strat subțire, Regulamentul (CE).

## RESEARCH OF THE BIOTRANSFORMATION PROCESS OF PESTICIDES IN VEGETAL AND ANIMAL FOODSTUFF

Tarlev Irina

(Sci. adviser, Tamara Cotelea, PhD., associate prof., chair of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry)

**Introduction.** The pesticides are chemical products used for the control of pests that damage plants and stored agricultural products, also for fighting against the biological vectors of human and animal diseases. But, at present, the use of pesticides passes over the rates prescribed in the (CE) Regulations No. 396/2005 of the European Parliament and of the Council from February 23, 2005 regarding the maximum applicable concentration for the pesticide waste products from or on the foodstuff and food of vegetal and animal origin for animals and of the modification of 91/414/CEE Directive of the Council.

**Purpose.** The goal of this research consists in the analysis, observation and research of the process of biotransformation of pesticides and their identification in foodstuff (meat, milk, eggs, vegetables, fruit, cereals are very good carriers of some pesticides)

**Material and methods.** The chromatographic method (the plate is sprayed with a mix of hexane:acetone (4:1), then after drying is sprayed with a solution of silver nitrate of 0,5% . After other two minutes the plates are sprayed with a solution of citric acid of 5%).

**Results.** There appear blue or purple spots on a yellow background ( $R_f=0,58$ ), which demonstrates the presence of pesticides in foods with a high concentration increased in comparison with the norm.

**Conclusions.** The given methods allow us to identify the class appurtenance of the pesticides.

**Key words.** Pesticides, foodstuff, vegetal, animal, analysis, chromatography on a thin layer, (CE) Regulations.