

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024

Dezvoltarea produselor farmaceutice noi din materie primă locală

Codul subprogramului 080301

Pe parcursul anului 2024 pentru realizarea obiectivului principal ***Elaborarea și cercetarea preclinică a unor noi produse farmaceutice și suplimente alimentare de sinteză, naturale și în baza biotehnologiilor*** al subprogramului ***Dezvoltarea produselor farmaceutice noi din materie primă locală (080301)*** au fost realizate următoarele etape conform planului prestabilit:

- ✓ Studierea structurii etiologice și nivelul de rezistență la antibiotice a agenților cauzali în infecțiile septice nosocomiale, pe modelul unui spital multiprofil. Obținerea și studierea materialelor polimerice noi cu potențial antibacterian.
- ✓ Dezvoltarea și standardizarea formelor farmaceutice solide noi: capsule antidepresive cu Dioxindolinonă, pulbere combinată pentru tratamentul hipopotasemiei, capsule diuretice și antibacteriene cu extracte uscate din părți aeriene a speciilor g. *Solidago* din flora RM.
- ✓ Caracterizarea profilului fitochimic și potențialul activității biologice la soiul de perspectivă 'Nero' de *A. melanocarpa* multiplicat prin tehnici biotehnologice în vederea elaborării suplimentelor alimentare.
- ✓ Elaborarea produselor farmaceutice pentru uz stomatologic și dermatologic pe baza substanțelor active de origine vegetală „Timochinonă” și „Timohidrochinonă”.
- ✓ Studiul fitochimic și farmacologic al produselor vegetale și extractive obținute din plantele medicinale cultivate la Centrul Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale.
- ✓ Determinarea eficacității și inofensivității preclinice a picăturilor auriculare combinate și a produsului combinat. Studiul preclinic farmacologic a formelor farmaceutice elaborate și cercetate în cadrul subproiectului.

Cercetătorii științifici ai Centrului de Dezvoltare a Medicamentului și au înregistrat o serie de realizări importante:

- ✓ a fost susținută o teză de doctor habilitat în științe farmaceutice ***„Elaborarea produselor farmaceutice combinate utilizate în terapia afecțiunilor urechii”***, autor Uncu Livia, 10 iulie 2024, Consultanți științifici: Vladimir Valica, Viorel Prisăcari.
- ✓ a fost obținută o ***medalie de aur*** la The 3rd edition of the International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea – 2024 și o ***medalie de bronz*** la Expoziția specializată „Euroinvent. European Exhibition of Creativity and innovation”, 2024, 8 iunie, Iași.
- ✓ au fost realizate 6 stagii în cadrul mobilităților academice și științifice;
- ✓ au fost obținute un brevet de invenție și 10 certificate de inovator.

Cercetătorii științifici ai CDM au fost activi și la capitolul ***Rezultatele și impactul cercetării***, rezultatele cercetărilor fiind publicate și expuse sub formă de: articole în reviste ISI – 3 articole în reviste în străinătate – 2; articole în lucrările conferințelor științifice în țară – 16; rezumate la conferințe științifice în străinătate – 11; rezumate la conferințe științifice în țară: naționale - 29; naționale cu participare internațională - 48; internaționale în RM – 6; comunicări orale la conferințe în străinătate – 2; comunicări orale la conferințe în țară – 18; postere la conferințe în străinătate – 5; postere la conferințe în țară – 46; monografie la nivel național – 1.

During 2024, to achieve the main objective of ***Development and preclinical research of new synthetic, natural and biotechnological pharmaceutical products and food supplements*** of the subprogram ***Development of new pharmaceutical products from local raw materials (080301)***, the following stages were carried out according to the pre-established plan:

- ✓ Studying the etiological structure and the level of antibiotic resistance of the causative agents in nosocomial septic infections, on the model of a multi-profile hospital. Obtaining and studying new polymeric materials with antibacterial potential.
- ✓ Development and standardization of new solid pharmaceutical forms: antidepressant capsules with Dioxindolinone, combined powder for the treatment of hypokalemia, diuretic and antibacterial capsules with dry extracts from aerial parts of g. *Solidago* species from the RM flora.
- ✓ Characterization of the phytochemical profile and potential biological activity of the prospective variety 'Nero' of *A. melanocarpa* multiplied by biotechnological techniques for the development of food supplements.
- ✓ Development of pharmaceutical products for dental and dermatological use based on active substances of plant origin "Timoquinone" and "Timohydroquinone".
- ✓ Phytochemical and pharmacological study of plant and extractive products obtained from medicinal plants cultivated at the Scientific and Practical Center for Medicinal Plants.
- ✓ Determination of the preclinical efficacy and harmlessness of combined ear drops and the combined product. Preclinical pharmacological study of the pharmaceutical forms developed and researched within the subproject.

The scientific researchers of the Drug Development Center and have recorded a series of important achievements:

- ✓ a habilitated doctor thesis in pharmaceutical sciences ***“Development of combined pharmaceutical products used in the therapy of ear diseases”*** was defended, author Uncu Livia, July 10, 2024, Scientific consultants: Vladimir Valica, Viorel Prisăcari.
- ✓ a **gold medal** was obtained at The 3rd edition of the International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea – 2024 and a **bronze medal** at the specialized Exhibition “Euroinvent. European Exhibition of Creativity and Innovation”, 2024, June 8, Iași.
- ✓ 6 internships were carried out within the framework of academic and scientific mobilities;
- ✓ one patent and 10 innovator certificates were obtained.

The scientific researchers of the CDM were also active in the chapter Results and impact of research, the research results being published and exhibited in the form of: articles in ISI journals – 3; articles in journals abroad – 2; articles in the proceedings of scientific conferences in the country – 16; abstracts at scientific conferences abroad – 11; abstracts at scientific conferences in the country: national - 29; national with international participation - 48; international in the RM – 6; oral communications at conferences abroad – 2; oral communications at conferences in the country - 18; posters at conferences abroad – 5; posters at conferences in the country – 46; monograph at the national level - 1.

Coordonatorul subprogramului
de cercetare

VALICA Vladimir

Data: 27.01.2025