

## КАФЕДРА БІОХІМІЇ



**Вороніна Лариса Миколаївна** — завідувача кафедрою біологічної хімії, доктор біологічних наук, професор. Спеціаліст в області пошуку нових біологічно активних сполук та вивчення механізмів їх дії. Автор "Посібника до лабораторних занять з біологічної хімії", а також автор та співавтор 75 наукових статей і 88 авторських свідоцтв. З 1977 р. — вчений секретар Української фармацевтичної академії.

В 1936 р. за ініціативою члена-кореспондента АН УРСР, професора А.М.Утевського при кафедрі загальної гігієни було організовано курс біохімії.

У післявоєнні роки кафедру біохімії очолювали професор Л.М.Макаревич-Галперина (1947-1953 рр.) та професор Є.Ф.Іваненко (1954-1961 рр.). Курсом біології з 1961 р. керувала доцент В.Ф.Десенко. В 1977 р. кафедру біохімії очолила професор Н.М.Мадієвська. З 1987 р. кафедрою керував професор О.К.Гулевський, а з 1993 р. і по теперішній час кафедру очолює професор Л.М.Вороніна. За останні п'ять років на кафедрі підготовлено та видано учбово-методичний посібник для фармацевтичних вузів "Керівництво до лабораторних та семінарських занять з біологічної хімії", підготовлений до видання підручник "Біологічна хімія".

Зараз на кафедрі над докторськими дисертаціями працює два, а над кандидатськими — три співшукачі.

Основними науковими напрямками кафедри біохімії є вивчення біологічної активності і нешкідливості нових синтетичних та природних сполук з метою створення потенційних гіпоглікемічних, гепатозахисних та протизапальних засобів, а також дослідження можливих механізмів їх дії.

У практиці охорони здоров'я використовуються 4 препарати, розроблені за участю науковців кафедри.

Кафедра пропонує: кваліфіковану допомогу в реалізації біохімічних досліджень з вивчення вмісту гормонів, нейромедіаторів, циклічних нуклеотидів, глюкози в крові і тканинах, активності процесів перекисного окислення ліпідів, клінічної біохімії (аналіз крові та сечі, визначення білірубину, холестерину, ферментів).

*Рекомендована д.м.н., професором І.Л.Диким*

УДК 615.252.349.7.015.4:577.121.08

## МЕТАБОЛІЧНІ ЕФЕКТИ ГЛІСУЛЬФАЗИДУ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Л.М.Вороніна, Н.М.Мадієвська, В.М.Кравченко, Т.С.Сахарова, Н.І.Вороніна, І.В.Сенюк, Г.Б.Кравченко, О.І.Набока, Н. А. Шоно, Л. Г. Савченко, В. М. Філатова

Українська фармацевтична академія

Встановлено, що у щурів з експериментальним діабетом середнього ступеня тяжкості глісульфазид посилює біосинтез білків в тканинах, нормалізує метаболізм нейтральних жирів та вуглеводів, підвищує активність ферментів гліколізу та знижує активність ферментів глюконеогенезу. Найбільш відчутно змінюється вміст цАМФ та цГМФ у жировій тканині інтактних тварин та при лікуванні діабету. Описані метаболічні зрушення, які зумовлюються глісульфазидом, дозволяють зробити висновок про його інсуліноподібну дію.

В структурі захворювань ендокринної системи цукровий діабет становить 80% і за частотою розповсюдженості та інвалідності посідає третє місце після серцево-судинних та онкологічних захворювань [8, 9]. Пошук способів та засобів лікування цукрового діабету потребує врахування його патогенетичних особливостей, які лежать в основі сучасної класифікації, зокрема це наявність двох основних типів цукрового діабету — інсулінозалежного (ІЗЦД) та інсулінонезалежного (ІНЦД) [1, 4].

Якщо терапія інсулінозалежного цукрового діабету пов'язана з використанням інсуліну, то для його лікування у всьому світі використовуються синтетичні препарати, які є похідними



всього двох рядів хімічних сполук — сульфонілсечовини та бігуанідів [7].

Наявність цілого ряду обмежень при їх використанні в клініці (зарубіжне виробництво, резистентність та ін.) робить актуальним пошук нових рядів хімічних сполук, яким притаманна гіпоглікемічна активність, та створення на їх основі оригінальних лікарських препаратів для лікування інсулінозалежного цукрового діабету.

Багаторічне співробітництво кафедри біохімії з кафедрами органічної та фармацевтичної хімії Української фармацевтичної академії дало змогу одержати багатий експериментальний матеріал, який підтверджує перспективність створення сполук на основі дикарбонових кислот з гіпоглікемічною активністю. Останнє прогнозувалось хіміками-синтетиками на основі зробленого за допомогою програми "ОРАКУЛ" логіко-структурного аналізу. В результаті був створений лікарський препарат глісульфазид, в якому поєднується висока біологічна активність і низька токсичність.

Метою даної роботи було вивчення впливу глісульфазиду на основні біохімічні показники, які характеризують метаболізм білків, вуглеводів, ліпідів, а також показники, які реалізують вплив екстраклітинних факторів (гормонів, лікарських речовин) на метаболічні реакції — циклічні нуклеотиди.

#### Експериментальна частина

Досліджувались такі показники: активність ферментів гліколізу та глюконеогенезу — гексокіназа за методом E.Vinueletal, фруктозо-1,6-дифосфатаза за методом K.Taketa та B.Pogel, глюкозо-6-фосфатаза за методом M.Swauson, неетерифіковані жирні кислоти (НЕЖК) в сироватці крові за A.W.Wahlegeld. Біосинтез білків в тканинах визначався за методом радіоактивної індикації по рівню включення  $^{14}\text{C}$ -вільних амінокислот.

Вміст цАМФ та цГМФ в екстрактах плазми і тканин визначали за методом конкурентного зв'язування з протеїнкіназою (стандартні набори ГК-432 "Амершам", Великобританія) і радіоімуннологічним методом (стандартні набори ГК-500 тієї ж фірми). Активність аденілатциклази вимірювали за методом В.А.Ткачука.

Дослідження проводились на інтактних білих щурах та щурах з експериментальним алоксановим діабетом. Отримані дані оброблялись методами параметричної статистики. Визначалась вірогідність для 95% рівня значущості.

#### Результати та їх обговорення

Як відомо, незалежно від патогенетичних особливостей цукрового діабету, тобто їх зв'язку з панкреатичними та екстрапанкреатичними механізмами, захворювання проявляється в порушенні ряду реакцій метаболізму вуглеводів, ліпідів, білків, нуклеїнових кислот, які в нормі контролюються інсуліном або залежать від інсулінорецепторних взаємодій [7, 15]. В зв'язку з цим був вивчений вплив глісульфазиду на по-

казники, які найбільш адекватно відображають стан метаболізму в нормі (інтактні тварини) та в умовах інсулінової недостатності.

**Вуглеводний обмін.** Відомо, що при інсуліновій недостатності в першу чергу змінюється активність ключових ферментів гліколізу та глюконеогенезу. Зміни активності гексокінази, глюкозо-6-фосфатази та фруктозо-1,6-дифосфатази представлені на рис. 1. Було встановлено, що активність гексокінази, яка каталізує процес перефосфорилювання з АТФ на глюкозу, різко знижується на висоті діабету і нормалізується до кінця лікування глісульфазидом. Активність ферментів глюконеогенезу глюкозо-6-фосфатази та фруктозо-1,6-дифосфатази збільшується на висоті діабету і також нормалізується до кінця лікування глісульфазидом.

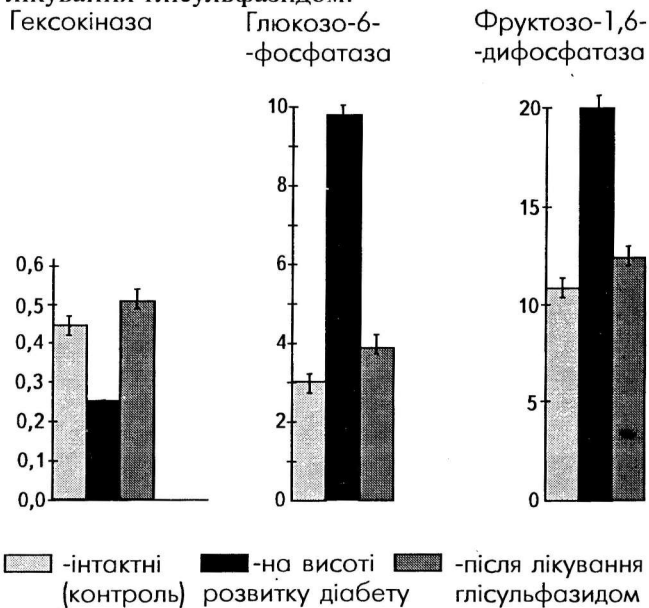


Рис. 1. Активність гексокінази, глюкозо-6-фосфатази і фруктозо-1,6-дифосфатази у печінці щурів (μM г/хв).

Таким чином було встановлено, що лікування щурів з експериментальним діабетом за допомогою глісульфазиду супроводжується нормалізуючим впливом на активність вивчених ферментів гліколізу та глюконеогенезу.

**Білковий обмін.** Відомо, що при діабеті в організмі порушується азотистий баланс внаслідок пригнічення біосинтезу та посилення реакцій катаболізму білків [7, 12]. Одержані дані проведених досліджень представлені на рис. 2. Було встановлено, що у щурів з алоксановим діабетом спостерігається зниження рівня включення  $^{14}\text{C}$ -амінокислот в тканини печінки, серця, селезінки, мозку, м'язів та підшлункової залози за виключенням нирок, що співпадає з результатами багатьох досліджень щодо гальмування біосинтезу білків при діабеті [11].

При лікуванні тварин глісульфазидом спостерігалось стимулювання включення  $^{14}\text{C}$ -амінокислот в сумарні білки тканин досліджуваних органів. Особливо виразним було посилення

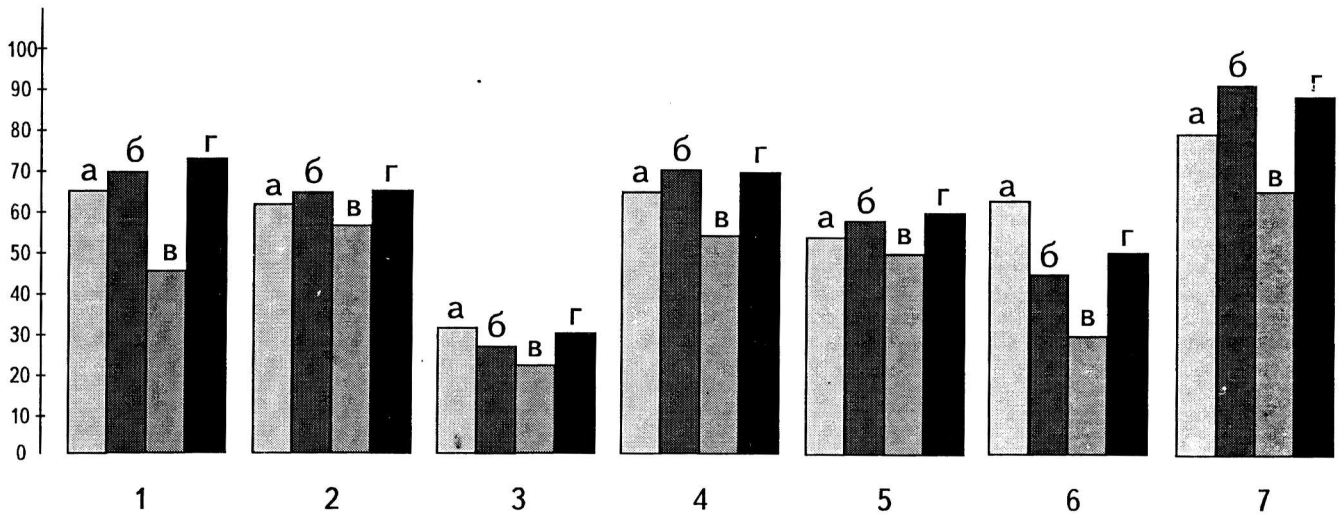


Рис. 2. Вплив глісульфазиду на включення <sup>14</sup>С-амінокислот у сумарні білки різних органів щурів: а — контроль (інтактні тварини); б — інтактні тварини після введення глісульфазиду; в — тварини з діабетом; г — тварини з діабетом, яких лікували глісульфазидом. 1 — печінка; 2 — серце; 3 — нирки; 4 — селезінка; 5 — мозок; 6 — м'язи; 7 — підшлункова залоза.

біосинтезу білків в тканинах м'язів, печінки, мозку та підшлункової залози.

Стимулювання включення <sup>14</sup>С-амінокислот в білки тканин досліджуваних органів під впливом глісульфазиду спостерігалось і у здорових тварин. Цей факт дозволяє припустити, що підвищення біосинтезу білків під впливом глісульфазиду зв'язаний не тільки з стимулюванням секреції інсуліну у тварин з експериментальним діабетом середнього ступеня тяжкості, але й, можливо, з його екстрапанкреатичним впливом, що характерно для пероральних антидіабетичних препаратів негормональної природи, які використовуються для лікування хворих з інсулінозалежним типом цукрового діабету. Можна припустити, що глісульфазид або полегшує гормонорецепторні взаємодії, або нормалізує метаболічні процеси по аденілатциклазному мембранно-внутрішньоклітинному механізму подібно тому, як "працює" приблизно 60% відомих лікарських препаратів [10].

**Ліпідний обмін.** Був досліджений вплив глісульфазиду на вміст неетерифікованих жирних кислот (НЕЖК) в сироватці крові у інтактних щурів та щурів з експериментальним діабетом. Як відомо з даних літератури [6, 7], вміст НЕЖК особливо збільшується у хворих з ІНЦД, для лікування яких головним чином пропонується глісульфазид. Нами не виявлений вплив глісульфазиду на вміст НЕЖК в сироватці крові інтактних щурів. При діабеті кількість НЕЖК значно збільшується, лікування глісульфазидом нормалізує цей показник.

**Циклічні нуклеотиди (цАМФ і цГМФ)** та активність аденілатциклази. Багато лікарських засобів, як позаклітинних агентів, реалізують свій вплив на реакції метаболізму за допомогою специфічних, мембранних циклаз з утворенням цАМФ і цГМФ [10]. Внутрішньоклітинний рівень циклічних нуклеотидів залежить від співвідношення активності ферментів, їх синтезу

і катаболізму, тобто від активності аденілатциклази та фосфодієстерази циклічних нуклеотидів [11, 13].

В експерименті на щурах досліджували вплив глісульфазиду на вміст цАМФ і цГМФ в плазмі крові та тканинах: печінці, м'язах, підшлунковій залозі та жировій тканині. В екстрактах тканин визначали активність аденілатциклази. Одержані дані представлені в табл. Як видно з табл., вміст цАМФ в досліджуваних субстратах змінювався в залежності від виду тканини та умов експерименту. Однак найбільш суттєві зміни мали місце в жировій тканині.

Було встановлено, що у щурів з алоксановим діабетом введення глісульфазиду супроводжується зниженням рівня цАМФ. В інших тканинах та плазмі крові рівень нуклеотиду не змінювався. Звертає на себе увагу той факт, що під впливом глісульфазиду знижується рівень цАМФ в жировій тканині і в інтактних тварин до базального рівня. Оскільки активність аденілатциклази залишалась сталою як в перерахунку на одиницю маси тканини, так і на одиницю кількості ДНК, найімовірніше припустити в цьому процесі значний вплив фосфодієстераз.

Порівнюючи ці факти з нормалізуючою дією глісульфазиду на вміст НЕЖК, кількість яких різко підвищується в умовах інсулінової недостатності, зумовленої введенням алоксану, можна припустити, що однією з суттєвих ланок в механізмі дії глісульфазиду є його вплив на процеси гліюкогенезу за рахунок гальмування реакцій ліполізу. Це відповідає концепції щодо провідної ролі посилення гліюкогенезу в патогенезі метаболічних порушень при цукровому діабеті [6]. Автор цієї концепції, використовуючи у своїх експериментах гідазин, отримав дані про усунення гіперглікемії навіть при вилученні підшлункової залози і передбачив можливість створення ефективних протидіабетичних засобів, дія яких ґрунтується на патогенетичному

Таблиця

Вплив глісульфазиду на вміст циклічних нуклеотидів (цАМФ і цГМФ) у жировій тканині щурів

Основні статистичні показники (параметричні)	Вміст цАМФ і цГМФ (ммоль / 1г тканини)							
	цАМФ				цГМФ			
	Здорові		Діабет		Здорові		Діабет	
	інтактні	введення глісульфазиду	неліковані	ліковані глісульфазидом	інтактні	введення глісульфазиду	неліковані	ліковані глісульфазидом
n	10	8	8	12	10	8	8	11
X	529,4	237,1	616,3	382,9	38,2	87,5	45,0	27,9
s <sub>x</sub>	113,6	31,4	81,5	48,2	6,1	16,7	7,1	4,7
t		2,54	1,05	2,47		2,34	0,72	1,1
P <sub>1</sub>		<0,01				<0,01		
P <sub>2</sub>			>0,05				>0,05	
P <sub>3</sub>				<0,01				>0,05

Примітка: P<sub>1</sub> — значимість відмінностей між показниками груп “інтактні” і “здорові”, яким вводили глісульфазид; P<sub>2</sub> — значимість відмінностей між групами “інтактні” та “діабетики”, неліковані глісульфазидом; P<sub>3</sub> — значимість відмінностей між групами щурів, “нелікованих” і “лікованих” глісульфазидом.

принципі корекції обміну речовин. Це відрізняє їх від сульфаніламідів та бігуанідів, які діють в основному через інсулярний апарат.

#### ВИСНОВКИ

1. У щурів з алоксановим діабетом глісульфазид посилює гліколітичний шлях метаболізму вуглеводів та пригнічує процеси глюконеогенезу.

2. У тварин з алоксановим діабетом пригнічується біосинтез білків в тканинах печінки, серця, селезінки, мозку, м'язів та підшлункової залози. Відзначається органна специфічність інтенсивності біосинтезу білків. Під впливом

глісульфазиду біосинтез білків посилюється, особливо в тканинах м'язів, печінки, мозку та підшлункової залози.

3. Глісульфазид нормалізує метаболізм триацилгліцеринів у щурів з експериментальним алоксановим діабетом.

4. У щурів з алоксановим діабетом під впливом глісульфазиду найбільш суттєво знижується рівень цАМФ в жировій тканині, що узгоджується з одержаними даними про пригнічення процесу ліполізу — суттєвої ланки в патогенезі цукрового діабету.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Балаболкин М.И.// *Клин. медицина.* — 1981. — №9. — С. 21-24.
2. Беликова Е.А. *Генетика эндокринных заболеваний.* — Киев: Наукова думка, 1993. — С. 53.
3. Генес С.Г., Жукова М.В., Полторак В.В.// *Пробл. эндокринологии.* — 1980. — №5. — С. 73.
4. Данис Ю.К., Норкус А.В., Остраускас Р.В., Даргис В.В.// *Пробл. эндокринологии.* — 1985. — №4. — С. 35-36.
5. Ефимов А.С., Карабун П.Н.// *Пробл. эндокринологии.* — 1974. — №3. — С. 7-12.
6. Кендыш И.И.// *Пробл. эндокринологии.* — 1978. — №5. — С. 73-76.
7. Полторак В.В., Гладких А.И.// *Пробл. эндокринологии.* — 1985. — №2. — С. 76-83.
8. *Профилактика сахарного диабета. Докл. исслед. гр. ВОЗ.* — М.: Медицина, 1995. — С. 49.
9. Равин А.И. *Как сохранить полноценную жизнь при диабете.* — Минск, Наука и техника. — 1994. — С. 39.
10. *Рецепторы клеточных мембран для лекарств и гормонов/ Под ред. Р.Штрауба.* — М.: Медицина, 1983. — 279 с.
11. Ткачук В.А. *Введение в молекулярную эндокринологию.* — М.: Изд-во МГУ, 1983. — 256 с.
12. Franklin B.H.// *Am.J.Med.* — 1981. — Vol. 70. — P. 325-330.
13. Grill V., Cerasi E.// *J.Clin.Invest.* — 1978. — Vol. 61. — P. 1346-1354.
14. Henquin J.C., Schmar W., Meissner H.P.// *Endocrinology.* — 1983. — Vol. 112. — P. 2218-2220.
15. Kahn C.R.// *Metabolism.* — 1980. — Vol. 29. — P. 455-456.

УДК 615.252.349.7.015.4:577.121.08

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ГЛИСУЛЬФАЗИДА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Л.Н.Воронина, Н.Н.Мадиевская, В.Н.Кравченко, Т.С.Сахарова, Н.И.Воронина, И.В.Сенюк, А.Б.Кравченко, О.И.Набока, Н.А.Шоно, Л.Г.Савченко, В.М.Филатова

Установлено, что у крыс с экспериментальным диабетом средней тяжести глисульфазид усиливает биосинтез белков в тканях, нормализует метаболизм нейтральных жиров и углеводов, повышает активность ферментов гликолиза и снижает активность ферментов глюконеогенеза. Наиболее значительные сдвиги в содержании цАМФ и цГМФ имеют место в жировой ткани у интактных животных и при лечении диабета. Описанные метаболические сдвиги, обусловленные глисульфазидом, позволяют сделать заключение о его инсулиноподобном действии.

UDC 615.252.349.7.015.4:577.121.08

## METABOLIC EFFECTS OF GLYSULPHAZIDE (EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS)

L.N.Voronina, N.N.Madiyevskaya, V.N.Kravchenko, T.S.Sakharova, N.J.Voronina, I.V.Senyuk, A.B.Kravchenko, O.I.Naboka, N.A.Shono, L.G.Savchenko, V.M.Filatova

It has been proved that gylsulphazide in rats with experimental moderated diabetes increases the biosynthesis of proteins in tissues, normalizes metabolism of neutral fats and carbohydrates, increases the enzyme activity of glycolysis and decreases the enzyme activity of gluconeogenesis. The most important changes in cAMP and cGMP content occur in fat tissue of intact animals and in treating diabetes. The described metabolic progress caused by gylsulphazide ascertains its insulin like action.

## БОТАНІЧНИЙ САД УКРФА

Підрозділ, створений у 1992 р. для виконання учбово-допоміжних функцій входить до складу учбово-науково-виробничого центру, розташованого по вул. Блюхера 4 на площі 4,35 га. Разом з тим він виконує функцію оздоровлення навколишнього середовища за рахунок озеленення території та учбово-адміністративних корпусів вузу і створює умови для емоціонально-психологічного розвантаження.

Директор ботанічного саду — кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник А.Т.Володарська.

У ботанічному саду складені проекти та організовані композиційні ділянки зеленого будівництва, учбові та флористичні колекції лікарських, екзотичних, декоративних рослин з виконанням проектного завдання на 50%. Поетапне збільшення асортименту колекцій забезпечується розміщенням розплідників на площі 0,43 га. Розпочато будівництво теплиці на даху та упорядкування колекції рослин закритого ґрунту.

Фармакопейна ділянка, яка налічує колекцію із 100 видів лікарських рослин на площі 0,46 га, утворена з метою навчання студентів і проведення наукових досліджень, освоєння навичок вирощування та засвоєння методів роботи з лікарськими рослинами та сировиною. Проведення учбової практики сприяє закріпленню на-



А.Т.Володарська.

бутих теоретичних знань з курсів ботаніки та фармакогнозії, доповненню їх відомостями, необхідними фармацевту в сучасних умовах.

Рівень професіоналізму провідних спеціалістів ботанічного саду дає змогу виконання робіт на замовлення.

1. Організація курсів удосконалення кваліфікації спеціалістів по вирощуванню лікарських рослин.

2. Проектування виробничих розплідників лікарських рослин та елементів зовнішнього і внутрішнього озеленення установ та підприємств фармації.

3. Розробка регіональних індивідуальних методик і технологій вирощування для всіх видів лікарських рослин.

4. Складання технологічних карт вирощування лікарських рослин та встановлення ціни на сировину.

5. Створення регіональної школи з підготовки апробаторів та контролерів якості під час вирощування лікарських рослин.

6. Навчання спеціалістів з маркетингу прийомом використання елементів фітодизайну при оформленні аптек.

7. Екологічне дослідження виробничих умов та складання рекомендацій з їх оздоровлення.

8. Виконання замовлень на вирощування насіння лікарських рослин.



## КАФЕДРА ФІЗИКИ З КУРСОМ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ



**Тіманюк Володимир Олександрович** — завідуючий кафедрою фізики і вищої математики, кандидат фізико-математичних наук, професор. Спеціаліст в області фізики низькотемпературної плазми та газового розряду. Підготував 3 кандидатів наук. Автор 67 наукових робіт, 7 авторських свідоцтв, 12 учбових посібників та підручника "Фізика" для студентів фармацевтичних вузів і факультетів.

Кафедра фізики і вищої математики була створена для забезпечення студентів знаннями методів експериментального дослідження та кількісного описання явищ природи, для формування у них фізичної інтуїції та наукового мислення, необхідних для успішного рішення будь-яких технічних проблем, що виникають у сучасній фармацевтичній промисловості. Завідуючий кафедрою — професор В.О.Тіманюк.

На кафедрі читаються такі дисципліни: загальна фізика, вища математика, електротехніка та електроніка, а також спеціальний курс "Фізичні методи аналізу лікарських засобів". За 1993-1995 рр. видано 12 учбових посібників та керівництв для студентів фармацевтичних вузів, розроблені тести для рубіжного контролю знань студентів.

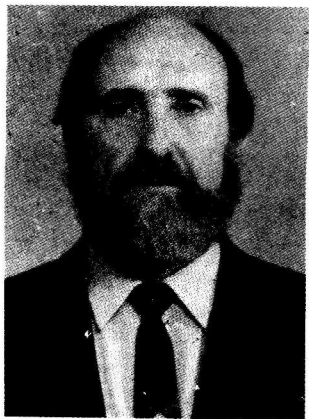
Практично всі штатні співробітники кафедри є випускниками Харківського держуніверситету, мають вчені ступені та звання, а також досвід викладацької роботи у вузах та науково-дослідної роботи в провідних НДІ.

Кафедра фізики забезпечена 10 учбовими аудиторіями, в тому числі 4 лабораторіями для виконання лабораторних робіт з фізики, електротехніки та електроніки з необхідними приборами і стендами. На кафедрі створена установка для сублімаційної сушки лікарської сировини. Використовуючи унікальний угорський дериватограф, співробітники кафедри приймають активну участь у спільних дослідженнях фізичних властивостей одержаних в УкрФА лікарських препаратів.

Створюючи новий лікарський засіб хімік-технолог-фармацевт повинен чітко визначити коло проблем, пов'язаних з досягненням кінцевої мети своєї роботи, і вибрати оптимальні методи їх рішення.

Кафедра фізики і вищої математики робить все необхідне, щоб фармацевтична освіта не відставала від вимог науки і виробництва.

## КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**Бажин Ігор Іванович** — завідуючий кафедрою інформаційних технологій, доктор технічних наук, професор, член спеціалізованих рад по захисту дисертацій НДІ "Гідропривід" та Харківської державної академії міського господарства, а також керівник одного з наукових напрямків відділення механіки і машинобудування Академії наук вищої школи. Автор більше 100 наукових робіт.

Кафедра інформаційних технологій заснована в 1993 р. у зв'язку з необхідністю розвитку комп'ютеризації учбового процесу в УкрФА. На кафедрі працюють: доктор наук, професор; 3 кандидати наук, доценти; 2 асистенти, старший лаборант та 3 лаборанти. Завідує кафедрою професор І.І.Бажин.

Для студентів 1-2 курсів всіх факультетів академії введено викладання таких дисциплін: "Обчислювальна математика та основи інформаційних технологій", "Обчислювальна математика", "Обчислювальна техніка", а також викладання на підготовчому факультеті дисципліни "Основи інформатики".

Кафедрою розроблена концепція безперервної комп'ютерної підготовки в УкрФА, яка знаходить втілення в нових учбових планах академії. Згідно з цими планами будуть викладатися нові дисципліни "Інформаційно-експертні системи у фармації" та "Інформаційні технології у фармації" для студентів фармацевтичного та іноземного факультетів; "Обчислювальна математика і програмування", "Інформаційні технології в управлінні і проектуванні", "Системні методи аналізу і синтезу об'єктів і процесів" — для студентів факультету промислової фармації.

В 1994 р. кафедра підготувала до видання підручник "Основи інформаційних технологій" для студентів фармацевтичного і медичного профілю. В тому ж 1994 р. за рахунок господарчої діяльності кафедри були видані 3 розділи цього підручника у вигляді учбових посібників, а також виданий і розповсюджений студентам повний конспект лекцій з дисципліни "Обчислювальна математика та основи інформаційних технологій".

У поточний час на кафедрі 1 доцент працює над докторською дисертацією і 1 старший викладач — над кандидатською.

Викладачами кафедри видано понад 200 друкованих робіт. З них за період існування кафедри (з 1993 р.) — 35.

Кафедра надає допомогу практичній службі охорони здоров'я в рамках наукової теми "Розробка і впровадження математичних моделей і програмного забезпечення маркетингових досліджень у фармації" у вигляді окремих маркетингових робіт для аптек міста і області, що виконуються на комерційній основі.