ЛІКАРСЬКІ ФОРМИЗ АНТИБІОТИКАМИ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИБІОТИКІВ Серед багатьох лікарських речовин антибіотики є основними засобами для лікування бактеріальних інфекцій і досить широко застосовуються в медичній практиці у вигляді різних лікарських форм. Антибіотики – низькомолекулярні хіміотерапевтичні речовини, продуковані мікроорганізмами чи отримані з природних джерел, а також їх синтетичні аналоги чи похідні, що мають здатність пригнічувати в організмі хворого збудників захворювання або затримувати розвиток злоякісних новоутворень. Термін «антибіотик» запропонований у 1942 р. американським ученим Ваксманом для позначення речовин, що утворені мікроорганізмами і мають антимікробну дію (слово антибіотик походить від двох грецьких слів анти – проти, біос – життя). У колишньому СРСР початок досліджень по застосуванню антибіотиків, а саме пеніциліну, відноситься до 1942 р. і належить З. В. Єрмольєвій (пеніцилін уперше відкритий у 1928 р. англійським мікробіологом О. Флемінгом). Зараз виділено і описано понад 3000 антибіотиків, причому для багатьох з них установлена хімічна структура. Практичне застосування знайшли близько 70, а найчастіше зустрічаються в екстемпоральній рецептурі аптек пеніцилін, стрептоміцин, тетрациклін, левоміцетин, гризеофульвін, еритроміцин, канаміцин та ін. Лікування інфекційних захворювань антибіотиками основане на їх здатності вибірково пригнічувати розмноження патогенних мікроорганізмів, не виявляючи токсичної дії на клітини макроорганізмів. Ця властивість антибіотиків допомагає захисним силам організму боротися з хворобою. Антибіотики, на відміну від інших лікарських речовин, мають особливості у фізико-хімічних властивостях: недостатньо високу стабільність при зберіганні; недостатню кислотостійкість (особливо пеніциліни); мають порівняно короткий період напіврозпаду; взаємодіють з багатьма допоміжними речовинами; погано розчиняються у воді (а водні розчини деяких антибіотиків недостатньо стабільні); термолабільні (що цілком виключає їх термічну стерилізацію); здатні виявляти хімічну чи фармакологічну несумісність при поєднанні з іншими лікарськими речовинами. Зазначені властивості істотно впливають на технологію лікарських форм з антибіотиками. Тому необхідно знати фізикохімічні і фармакологічні властивості антибіотиків і умови, за яких вони зберігають свою активність. Так, наприклад, левоміцетин термостабільний, його розчини витримують теплову стерилізацію. Солі бензилпеніциліну й інших антибіотиків при нагріванні інактивуються. Солі бензилпеніциліну інактивуються також речовинами, що обумовлюють кислу і лужну реакції; стрептоміцин стійкий у слабокислому середовищі, але при нагріванні легко