

**Дәрілік зат ретінде қолданылатын
сульфанил қышқылы және оның
туындылары(сульфаниламидтер)**



Жоспар

- Кіріспе
- Негізгі бөлім
- А) Сульфаниламид
- Б) Сульфанильді қышқылдың физикалық қасиеті
- Қорытынды
- Пайдаланған әдебиеттер



Сульфаниламид

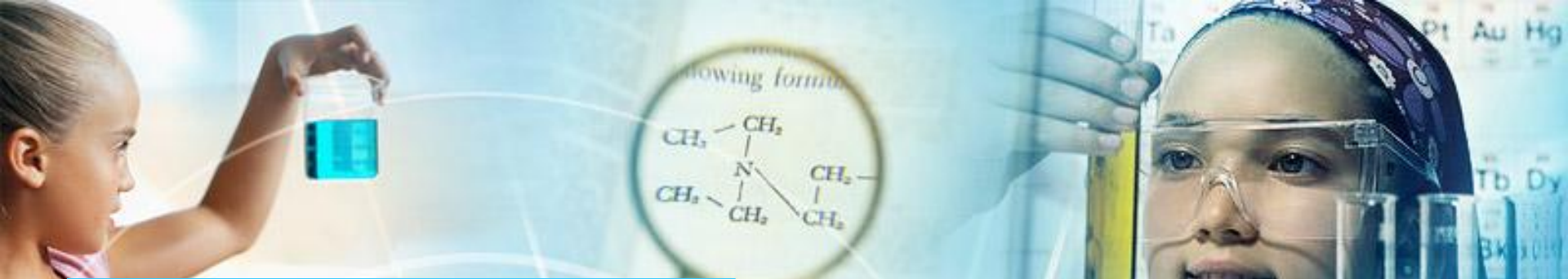
- Сульфанилді қышқыл амиді (стрептацид) сульфаниламдтер деп аталатын және бактерияларға қарсы белсенділігі бар болатын , дәрілік заттар тобының тегі (атасы), бастаушы көзі іспеттес.
- Сульфаниламидті синтездеудің соңғы сатысында (кезеңінде) аиді гидролиздеу арқылы аминтоптардың қайтадан орналасу әдісі көрсетілген . Қолданбалық жағдайда ацетанилидтегі орынбасу , оны онан әрі гидролиздеу анилиннің моноорынбасқан туындыларын алудың жалпы әдісі ретінде пайдаланылады.



Сульфанильді қышқылдың физикалық қасиеті



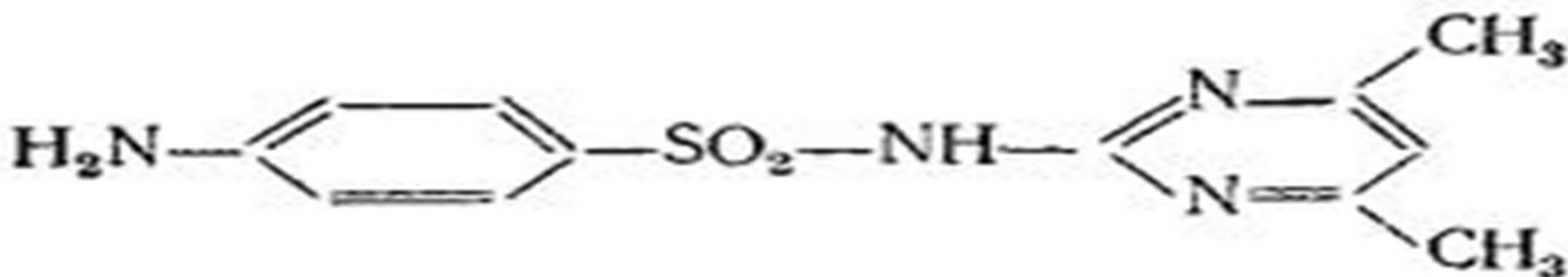
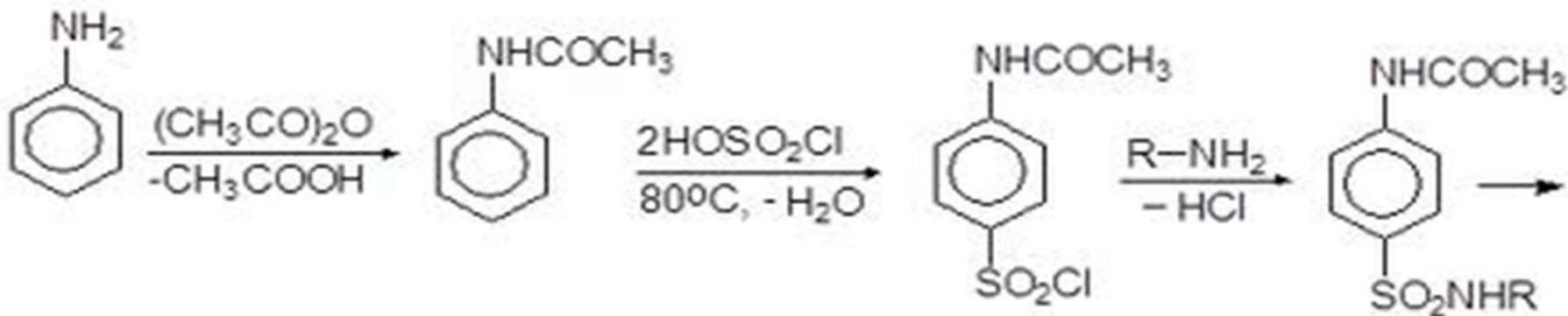
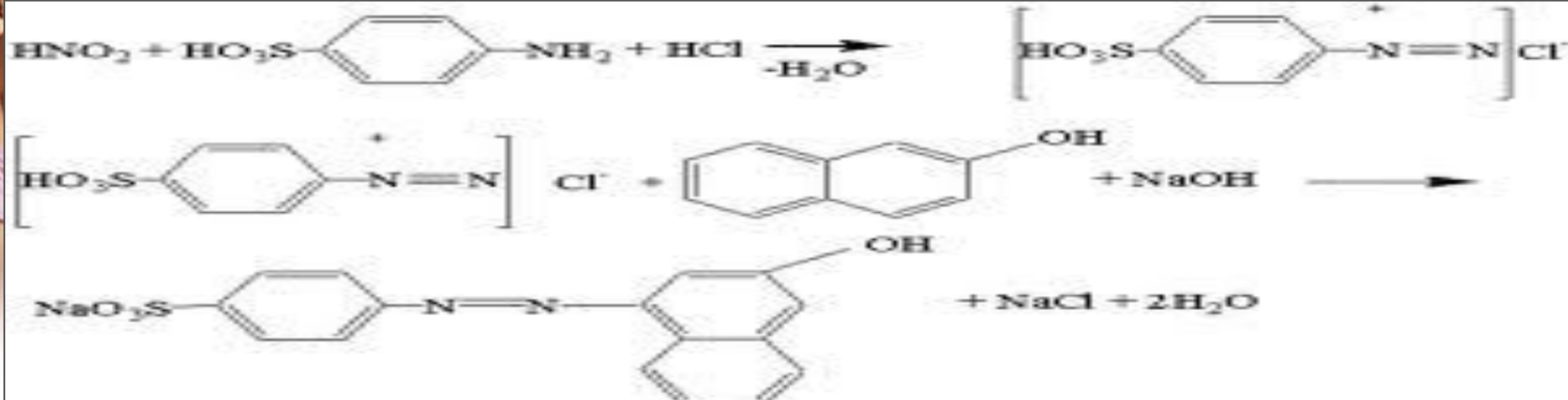
- Сульфанильді қышқыл (п-аминбензолсульфонды қышқыл) түссіз жоғары балқитын зат, суда нашар ериді (~1%), сілтіде ерімтал. Оны анилин мен күкірт қышқылын әрекеттестіріп алады. Сульфанильді қышқыл ішкі тұз түрінде болады, NH қышқыл (судағы ерітіндіде $pK_a = 4,2$):



Сульфаниламидтердің химия-терапевтикалық пәрменділігін 1932 ж. Г. Домагк ашты .
Медициналық практикада бірнеше препараттары қолданылады , мысалы : ақ стрептацид ($R=H$) , норсульфазол ($R=2$ -тиазолил) , сульфадимезин ($R=4.6$ -диметил -2-пиримидил) және басқалар.

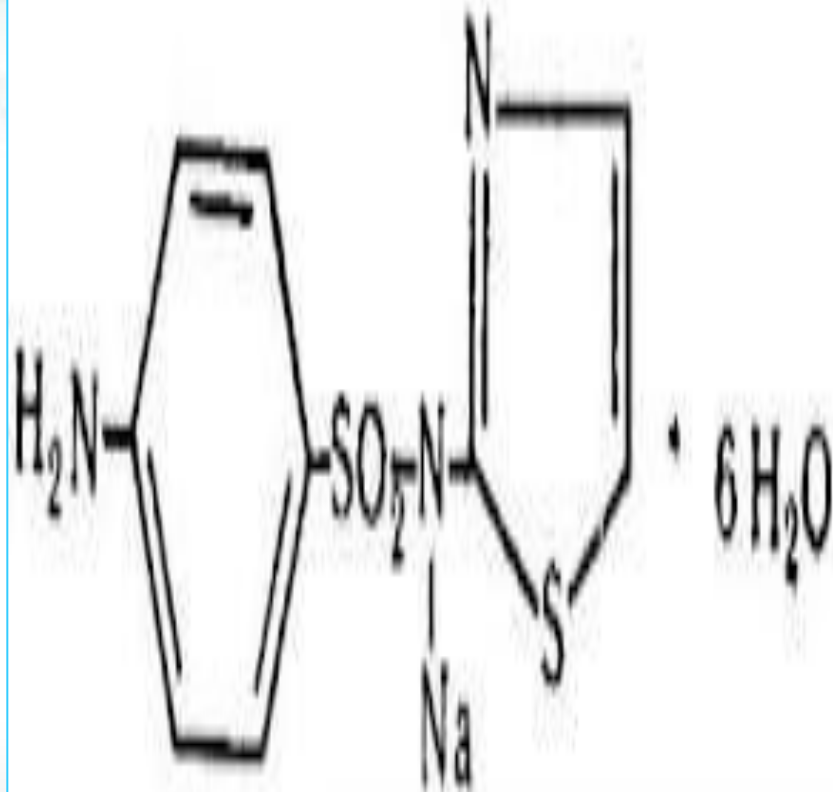


Сульфанильді қышқылдың химиялық қасиеті

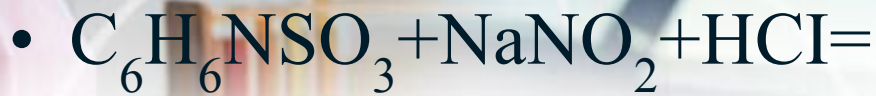


Норсульфазол

- Норсульфазолдан алынған дәрілерді көбіне ішкі пневмония мен менингитте қолданады .



- Бұдан қышқылдандырылған сульфанил қышқылы натрий нитритімен әрекетескенде, диазоттану реакциясы жүріп, диазобензолсульфон қышқылы түзіледі:



Сульфанил қышқылы

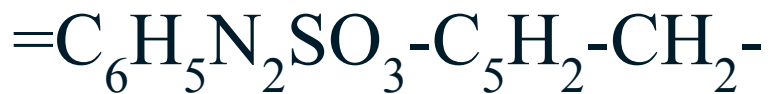


сульфобензолдиазоний

n-



Сульфанил қышқылы



n- сульфобензолдиазоний





Рис. 37.1. Механизм действия сульфаниламидов и триметоприма.



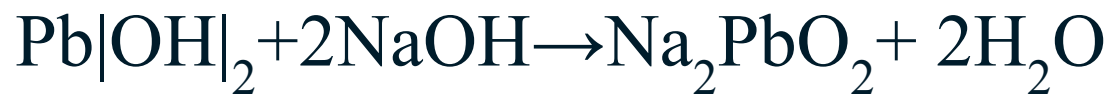
Сульфидтер сірке қышқыл қорғасынмен әрекеттескенде / плюмбитпен/ күкіртті қорғасынның қара тұнбасын түзеді. Реакцияның теңдеулері төменде көрсетілгендей жүреді:



цистеин



серин



плюмбит





• Гистидинге түсті реакция /Паули реакциясы/

5% тұз қышқылындағы 1%-тік сульфанил қышқылының 1 мл-іне 0,5 %-тік натрий нитритінің 2 мл ерітіндісін қосып, мұқият араластырып, артынша 2 мл 0,01%-тік гистидин немесе белок ерітіндісін қосып, тағы да араластырып, оның үстіне 6 мл 10 %-тік сода ерітіндісін қосады.

- Сонда пробиркадағы сұйықтық шиеқызыл түске боялады. Осындай түстің пайда болуы белок молекуласында гистидин мен тирозин амин қышқылдарының болуына байланысты.


Медицина
— медицина для нас





Медецинадағы маңызы

- Медецинада Сульфанил амидтен жасалатын дәрі дәрмектер өте көп қолданады . Оларды көбіне суық тигенде , пневмания , минингитте , жүйке жүйесін емдеуде қолданады. Олардың маңызы өте зор .

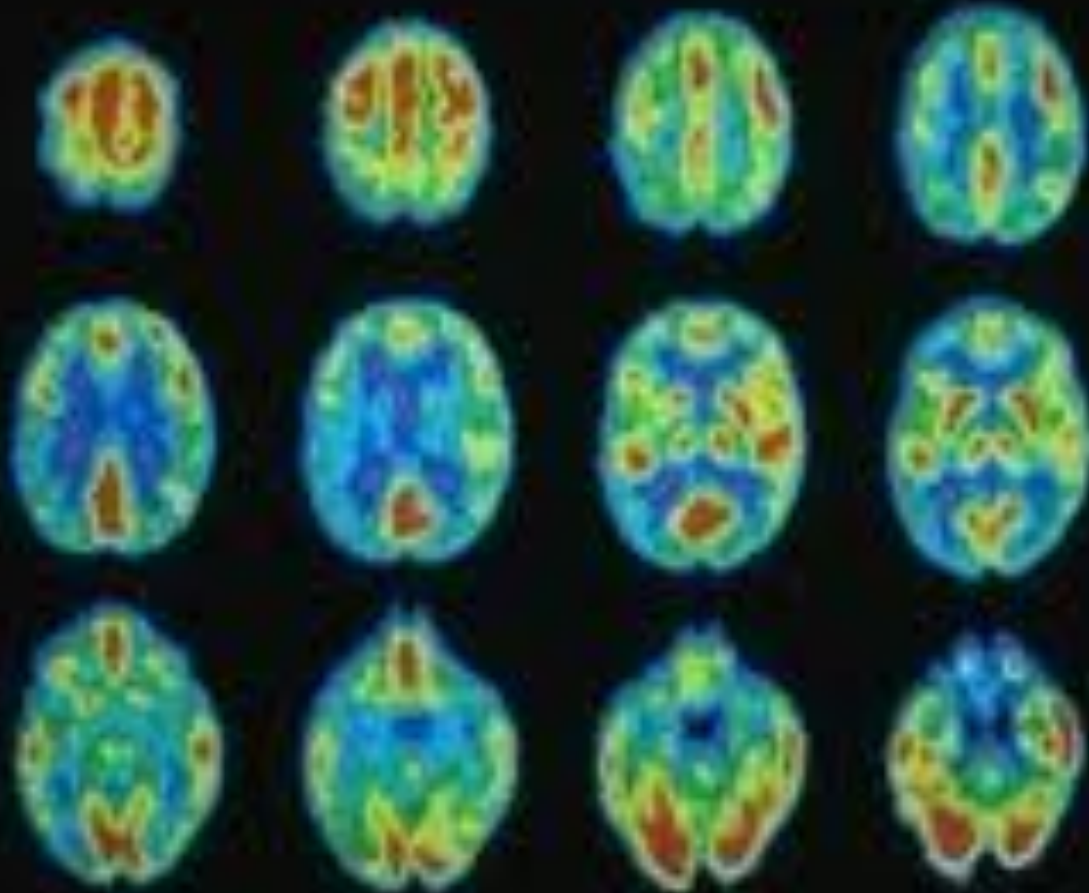


Фоль реакциясы. Бұл арқылы күкірті бар амин қышқылдары ашылады.

Цистеин мен цистин молекулаларындағы күкірт онша күшті байланыспағандықтан, оны негіз бен күкірт сутек түрінде оңай гидролиздеуге болады. Ал ол әрі қарай сілтімен әрекеттесіп натрий немесе калий сульфидтерін береді.



THE THINKING BRAIN



Ta Pt Au Hg

b Dy

W

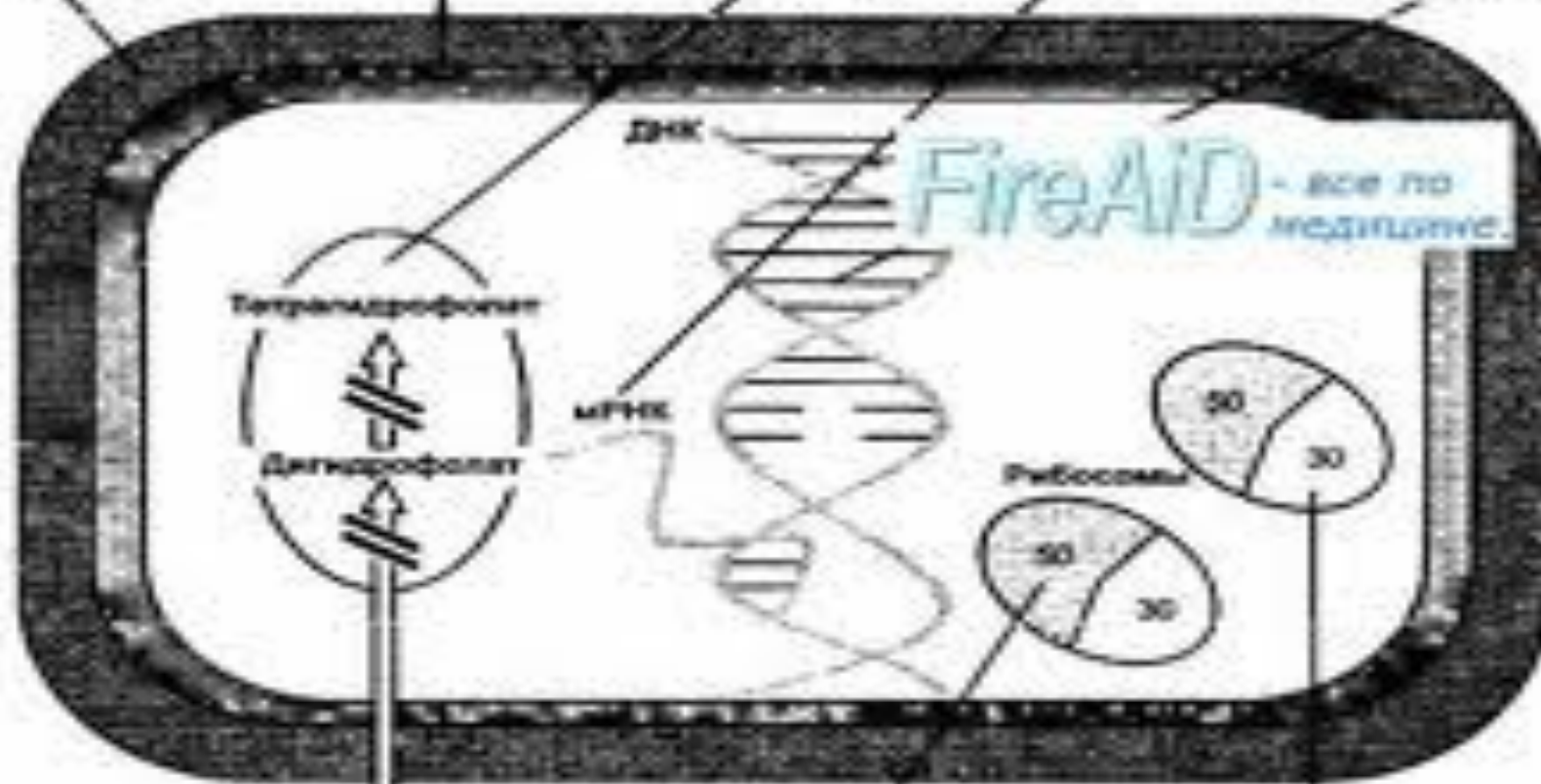
Клеточная стенка
β-Лактамы
(пенициллины,
цефалоспорины)
ванкомицин

Цитоплазматическая
мембрана
Полымаксены

Синтез фолиевой
кислоты
Сульфаниламиды,
триметоприм

Нарушение
синтеза РНК
Рифамицины

Нарушение
синтеза ДНК
Нальдиксиковая
кислота,
фторхинолоны



Тетрациклин
Дигидрофولات

ДНК
мРНК
Рибосомы

Парааминобензойная
кислота

Ингибиторы
50 S субъединицы
рибосомы
Эритромицин,
лизоцилин,
гентамицин

Ингибиторы
30 S субъединицы
рибосомы
Аминогликозиды,
тетрациклины

FireAid - все по
медицине

Сульфанил қышқылынан жасалатын дәрі дәрмектер

