



Птерин және изоаллоксазин туындыларының дәрілік препараттарын талдау

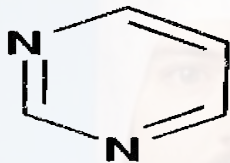
L/O/G/O



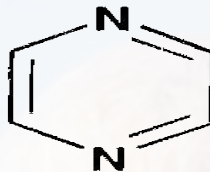
Дәрілік препараттары

- 1. Фоль қышқылы**
- 2. Метотрексат**
- 3. Рибофлавин**
- 4. Рибофлавиннің
мононуклеотиді**

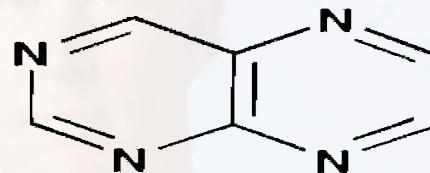
Химиялық табиғаты



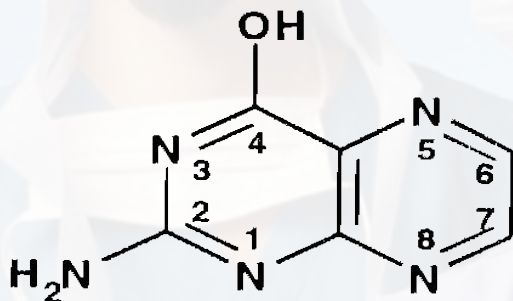
Пиримидин



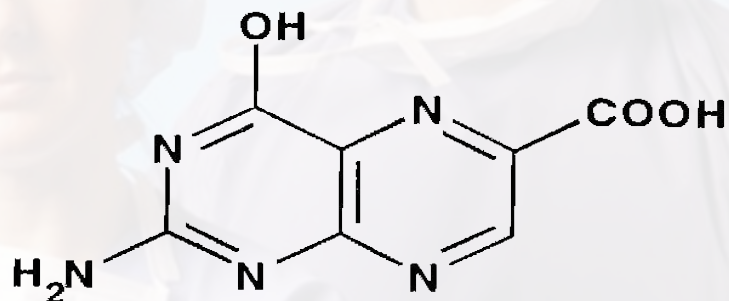
Пиразин



Птеридин



Птерин



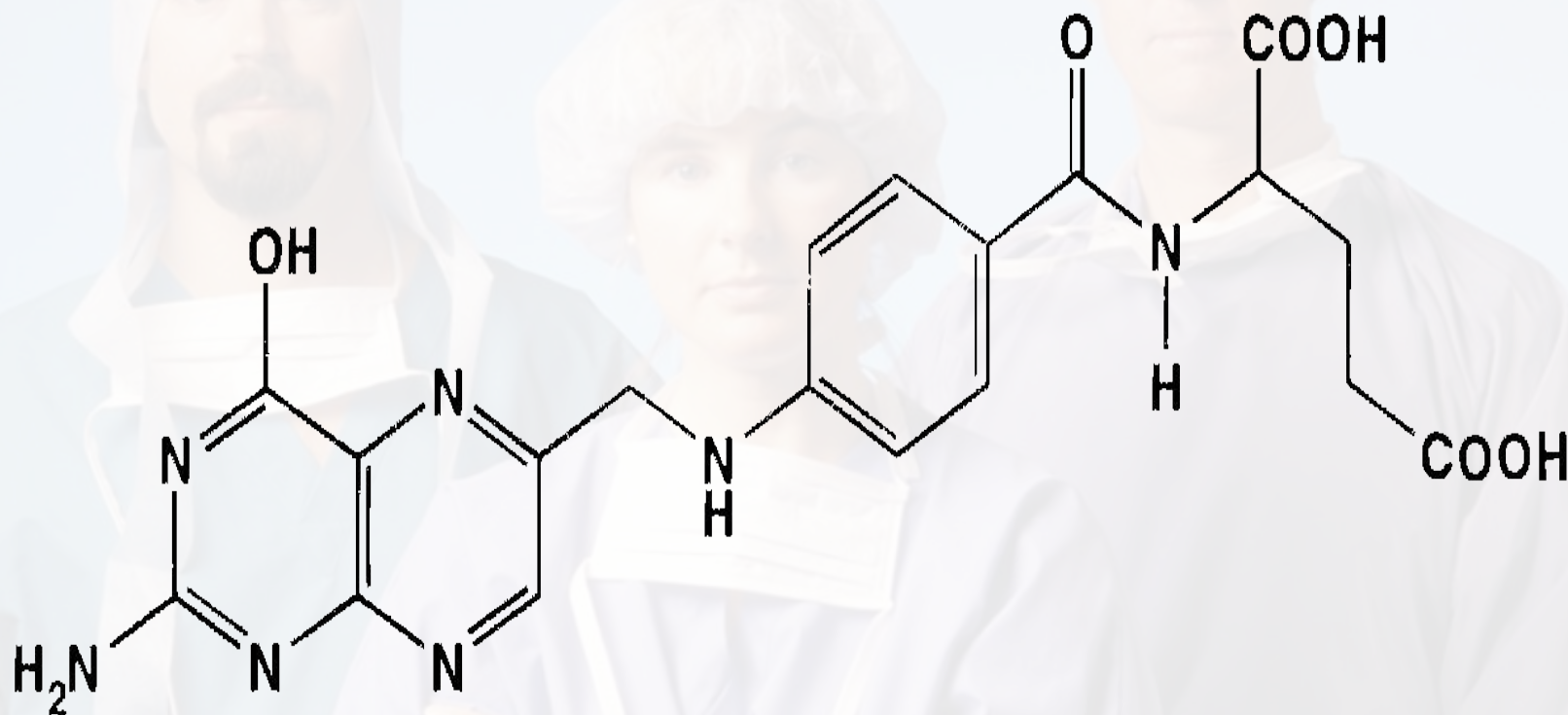
Птерин қышқылы



Птероин қышқылы

1. Фоль қышқылы

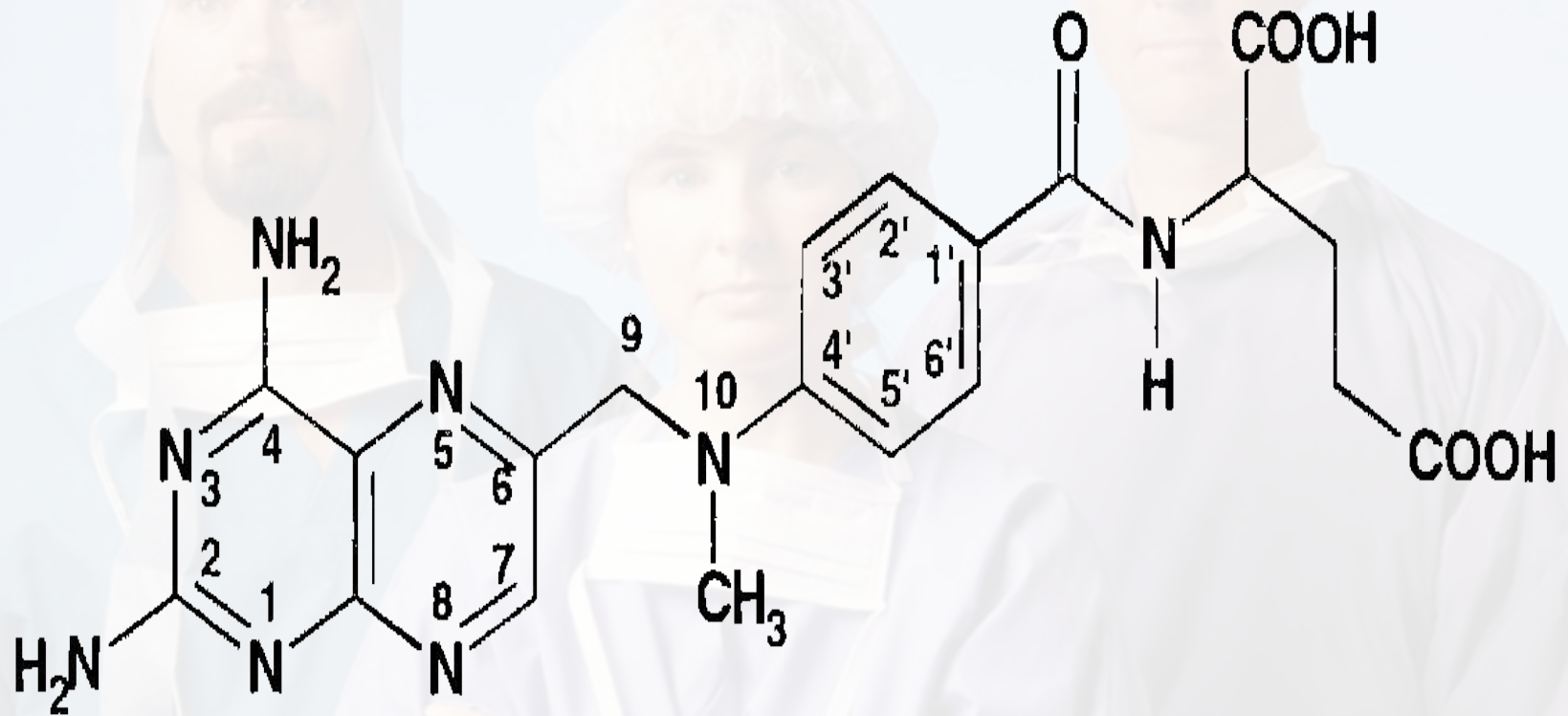
Acidum folicum



N - {4'--[(2-амино-4-окси-6-птеридил)-метил] -
амино}-бензоил-L(+)-глутаминовая кислота

2. Метотрексат

Methatrexatum



4-дезоксиг-4-амино-*N*-10-метилфолиевая кислота



1. В комплекс витаминдерінің бірі фоль қышқылы (**витамин Вс) болып табылады.** Жасыл шпинаттың, салат жапырақтарында, бұршақ тұқымдастардың, дәнді дақылдардың құрамында кездеседі. «Фоль қышқылы» аталуы лат. сөзінен folium – жапырақ, яғни витамин жапырақта шоғырланады. 1946 ж. витаминнің химиялық құрылысы нақтыланды.
2. Фоль қышқылының өзі фармакологиялық белсенділік қасиет көрсетпейді, ол ағзаға енген кезде **7,8 дегидро фоль және 5,6,7,8 тетрогидро фоль қышқылына дейін тотықсызданады,** осы түзілген өнім ағзаға фармакологиялық эффект көрсетеді.
4. Метатрексат, құрылысы бойынша фоль қышқылына өте ұқсас, бірақ әсері бойынша ұқсас емес. Метатрексат фоль қышқылының **антагонисі болып табылады.**

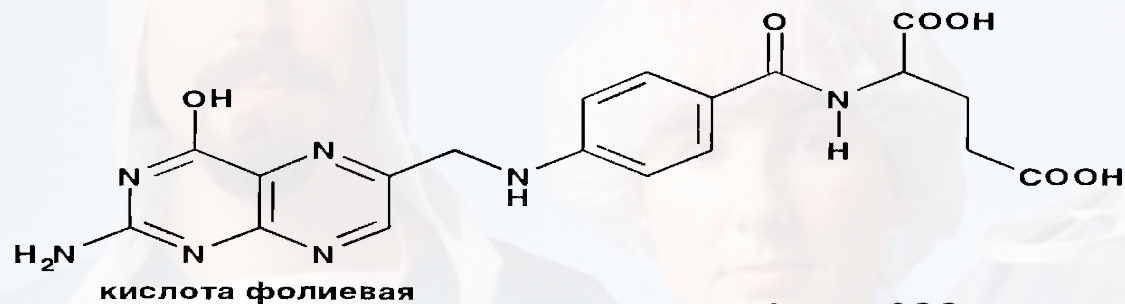
Физикалық қасиеттері

1. Сары қиыршықты ұнтақтар. Иіссіз, дәмсіз
2. Меншіктікті айналымы. Поляриметрия әдісі.
3. Суда және эфирде аз ериді, қышқылда және сілтіде ериді.
4. Балқу температурасы шамамен 350°C .
5. ИҚ және УК спектрлері.

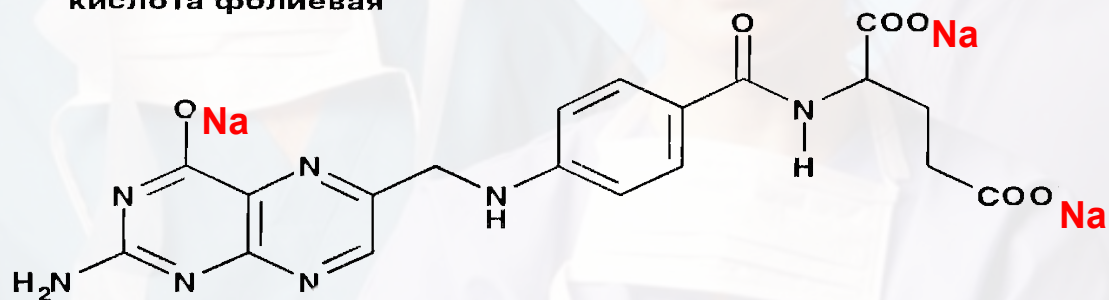


Өзі екендігі

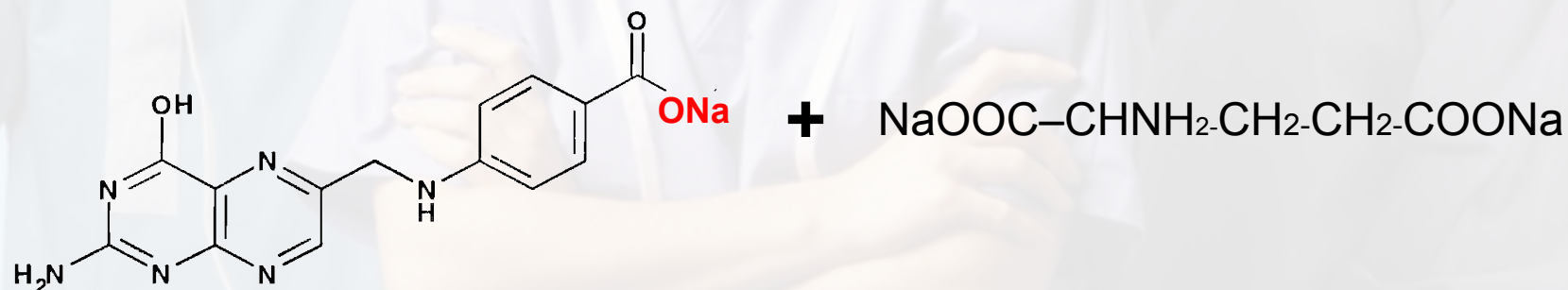
1. Сілтілік гидролиз



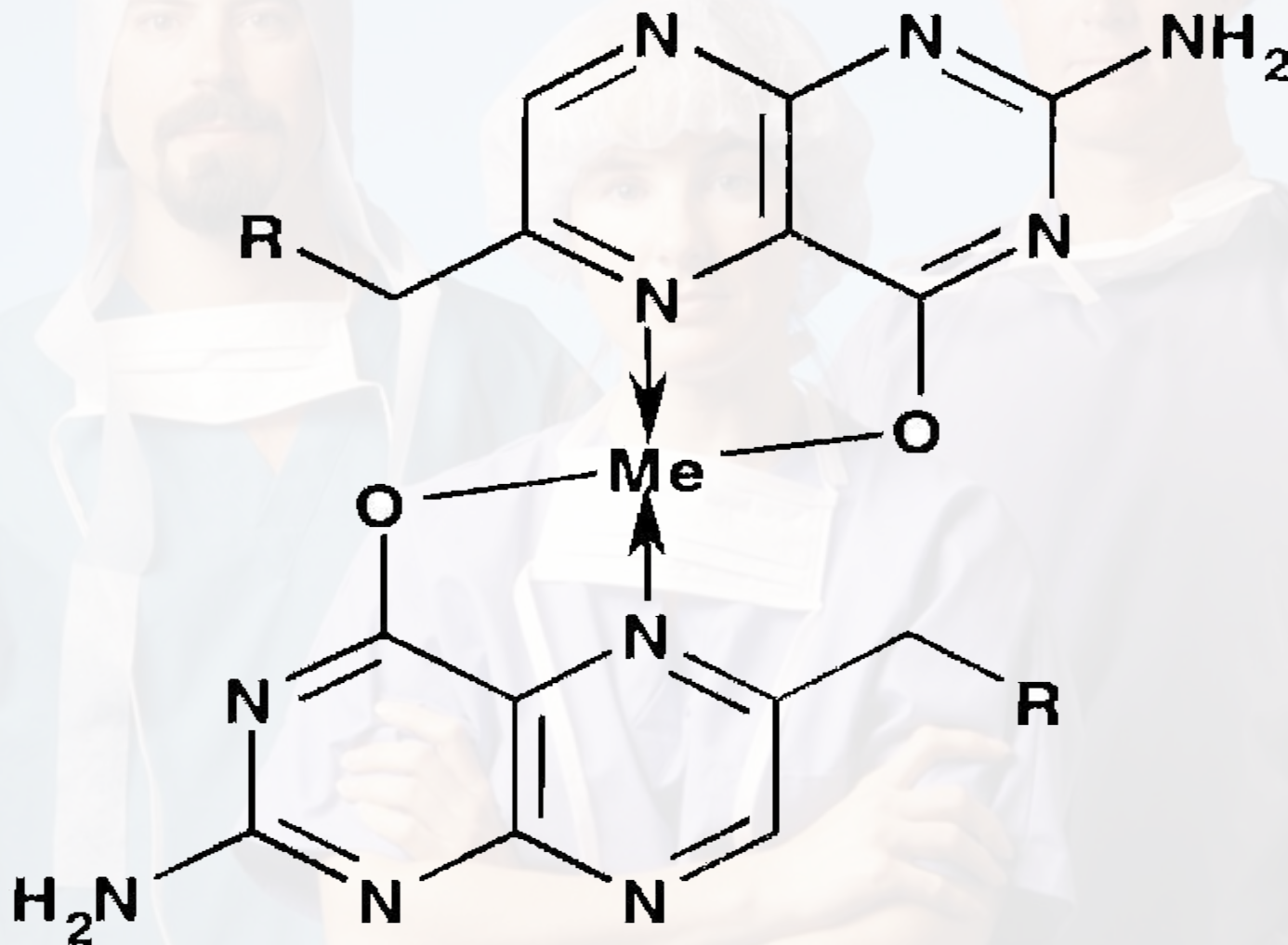
3 NaOH



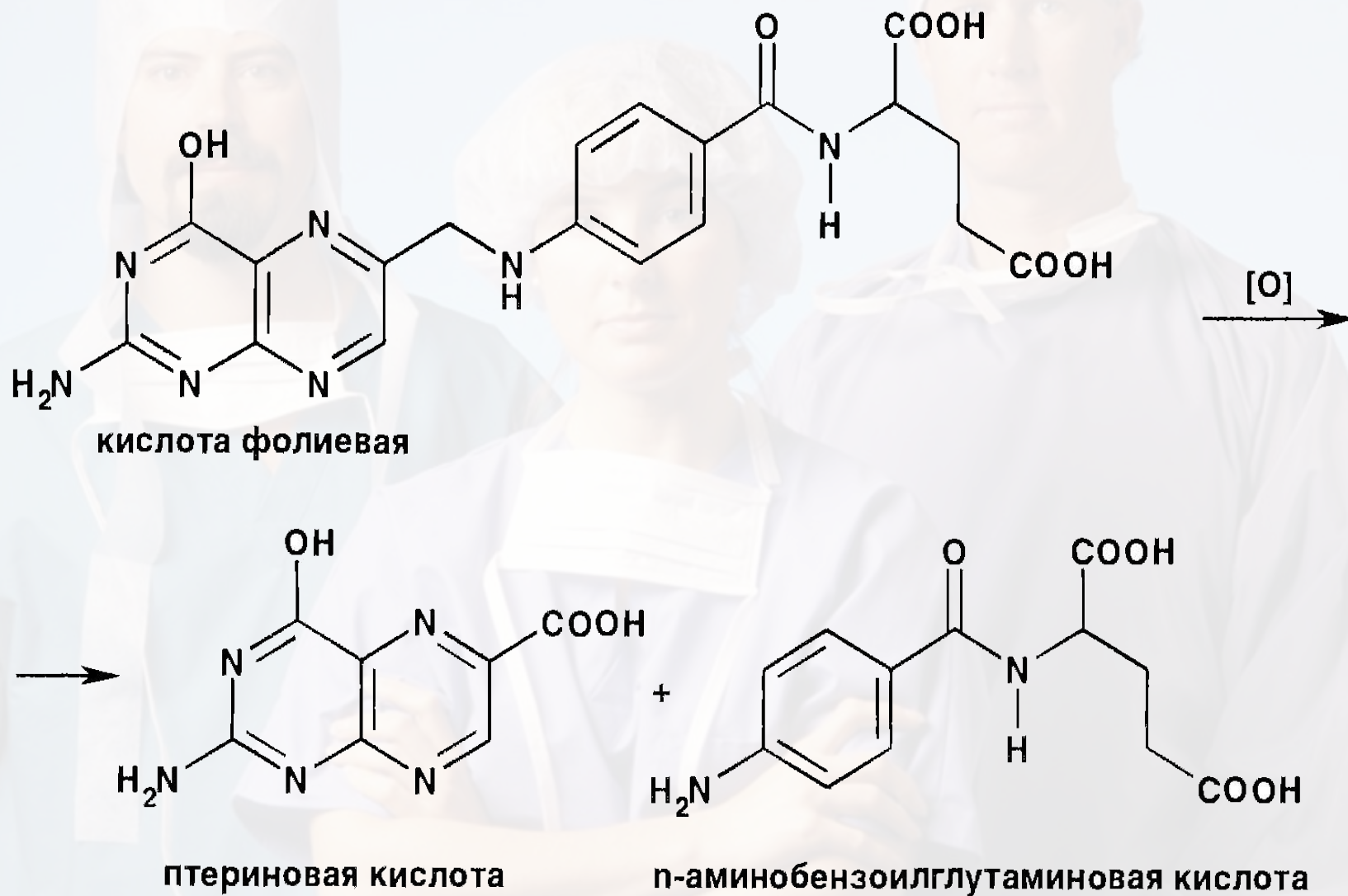
O



2. Ауыр металлдармен комплекс түзілуі

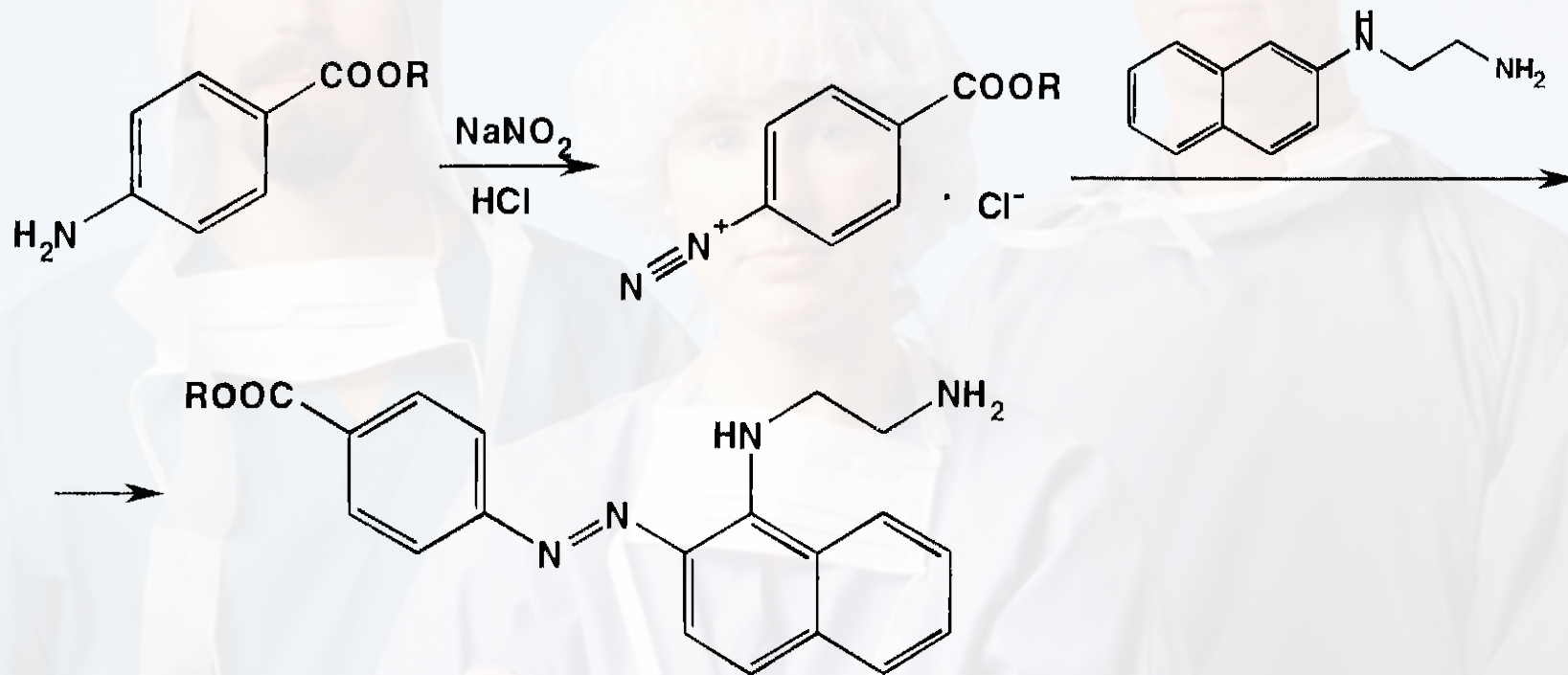


3. Тотығу реакциясы

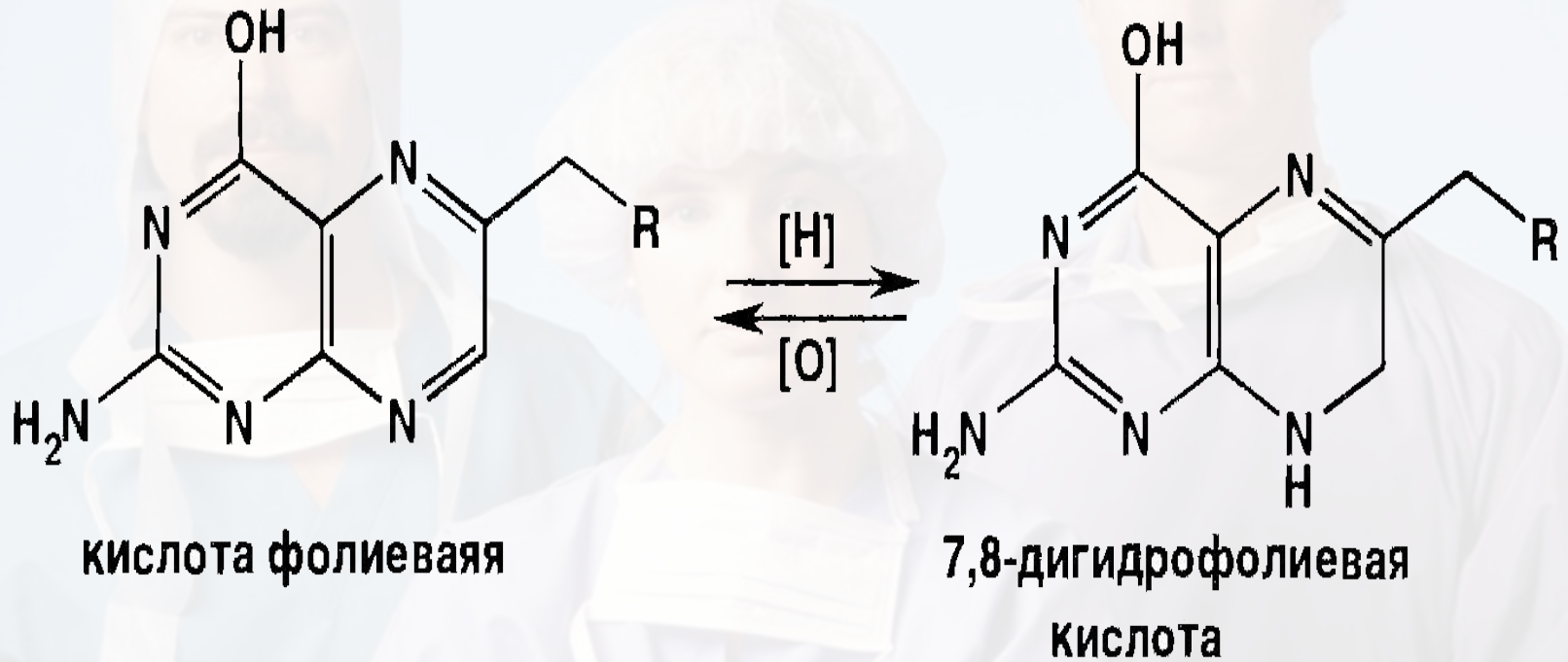


Сандық мөлшерін анықтау

1. Фотоколориметрия

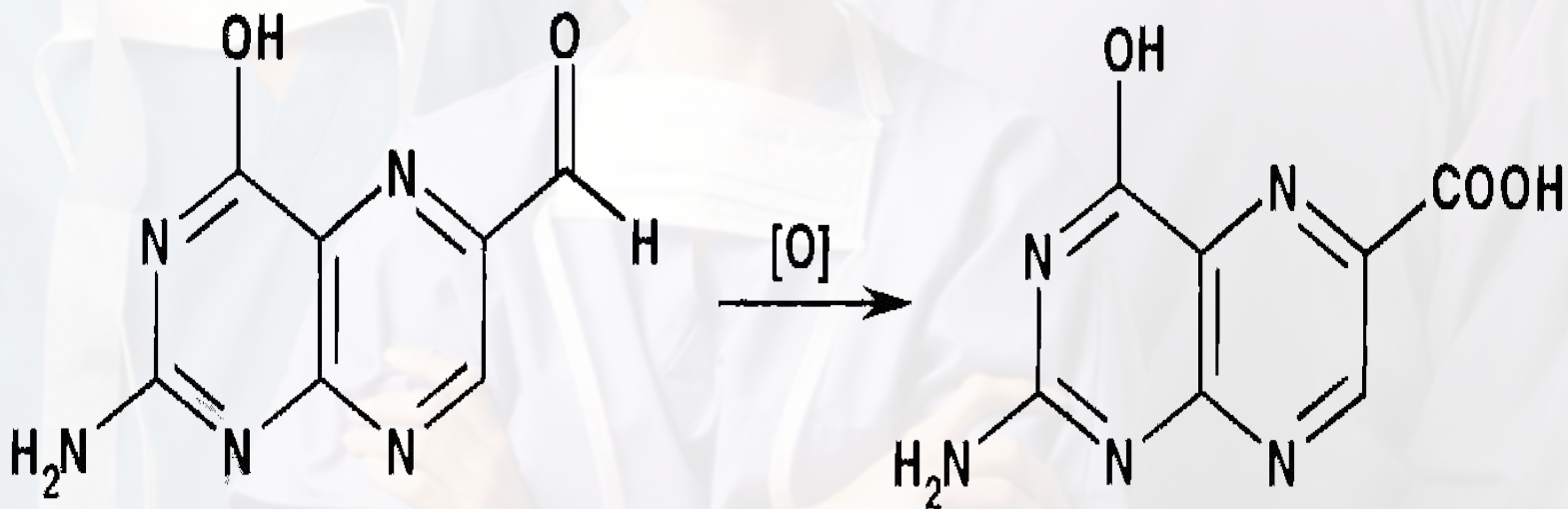


2. Полярография



Тазалығы

Ыдырау нәтижесінде
п-аминобензоилглутамин қышқылы және 6-
формилптерин түзіліп, ауадағы оттегімен
птерин қышқылына дейін тотығады.



6-формилптерин

птериновая кислота



Сақталуы

Фоль қышқылы аузы тығындалған ыдыста, құрғақ, қараңғы жерде сақталады, себебі ол гигроскопиялы және жарықтың әсерінен ыдырайды.

Қолданылуы

Анемия ауруының түрлерінде және эритропоэзді қуаттандыру үшін қолданылады.



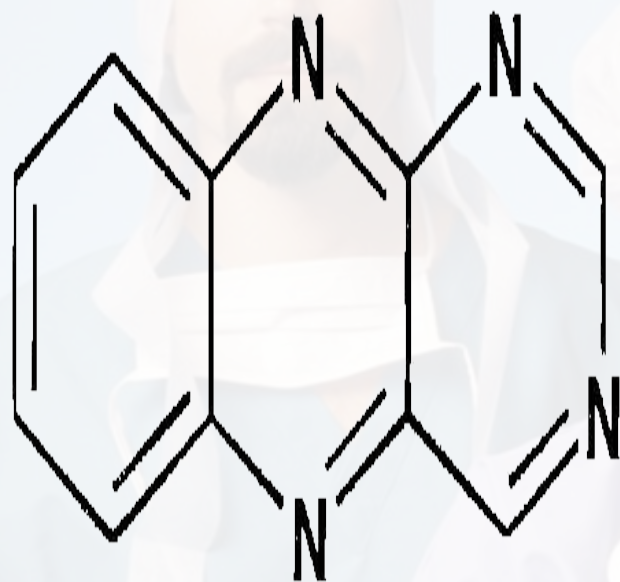
Қолданылуы

Метотрексат «Б» тізімді, аузы тығындалған ыдыста, жарық түспейтін, құрғақ жерде температурасы +5 және +10 сақталады.

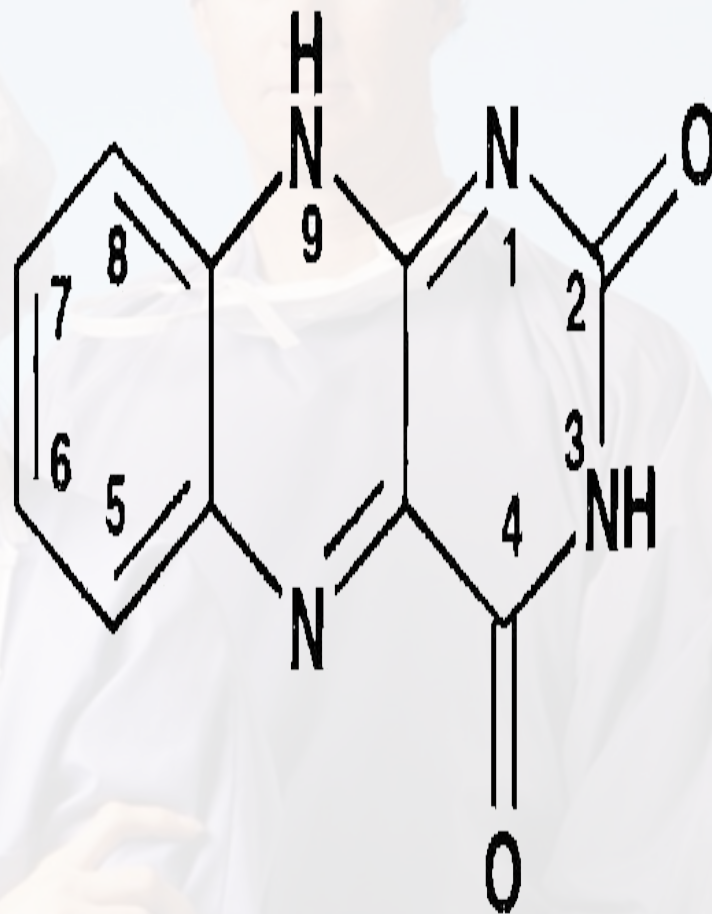
Қолданылуы

Метотрексатпен өте ұқыпты жұмыс жасау керек, терімен шырышты қабыққа тимеуі қажет. Себебі бұл цитостатикалық дәрілік зат. Жедел лейкоз ауруларында қолданылады. Жатырдың, сүт безінің, өкпенің қатерлі ісік ауруларында қолданылады.

Химиялық табиғаты



бензоптеридин

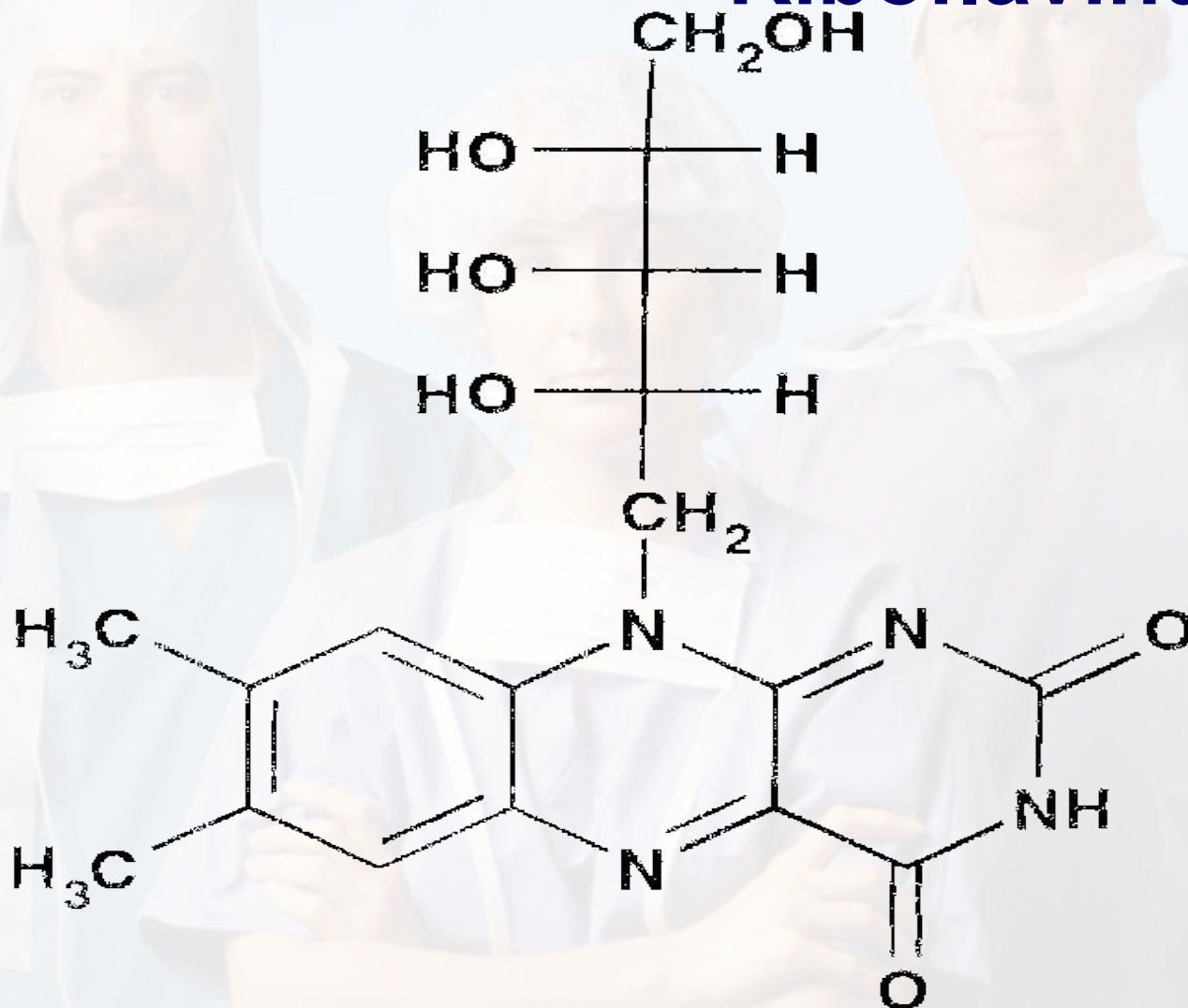


изоаллоксазин



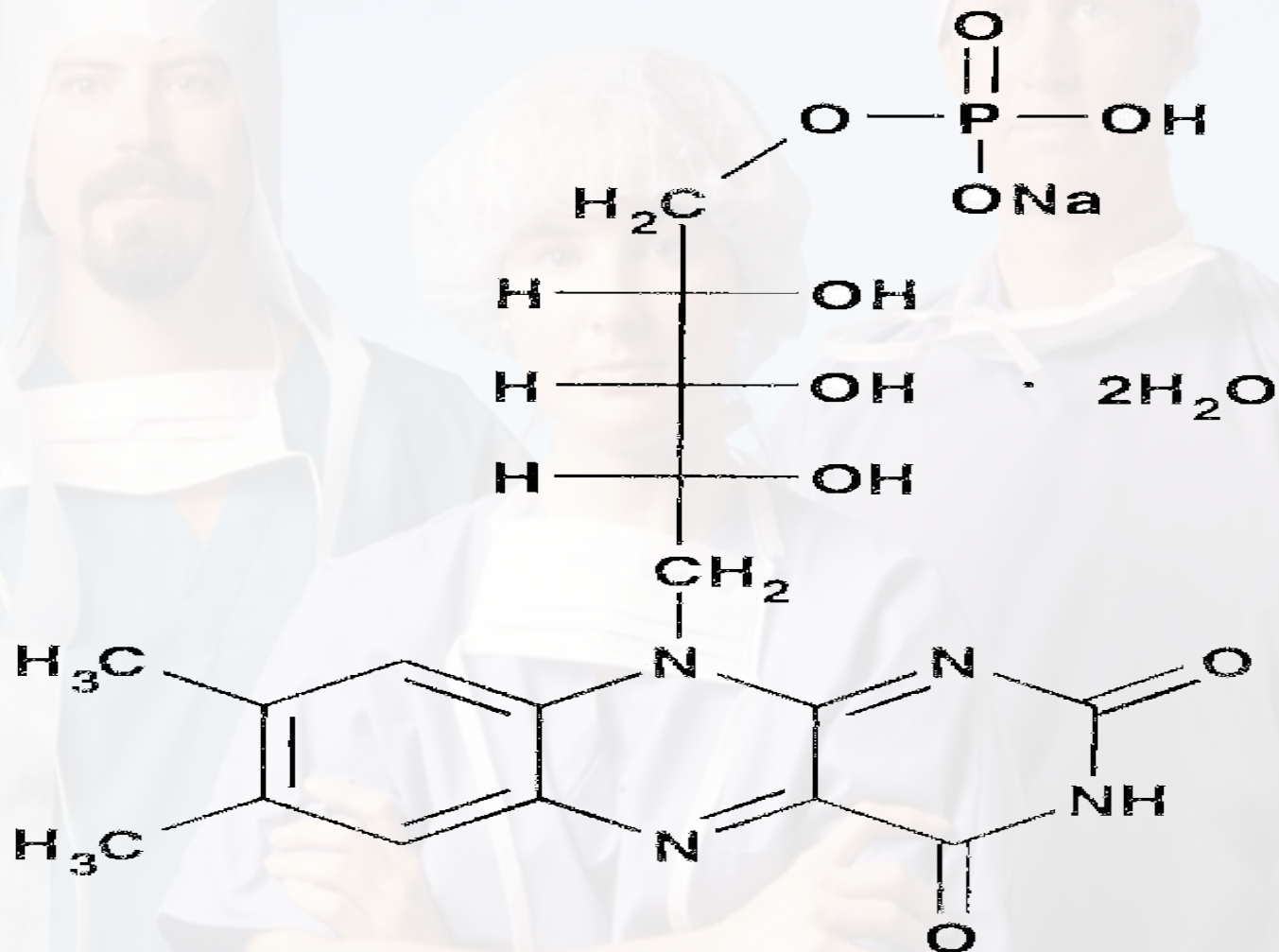
1. Рибофлавин

Riboflavinum

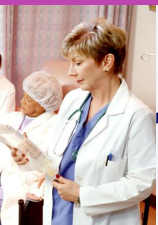


6,7-диметил-9-(D-1-рибитил)-изоаллоксазин

2. Рибофлавин мононуклеотиді Riboflavinum mononucleatidum



Натриевая соль 6,7 – диметил-9-(1-Д рибитил) изоаллоксазин- 5 фосфата дигидрат



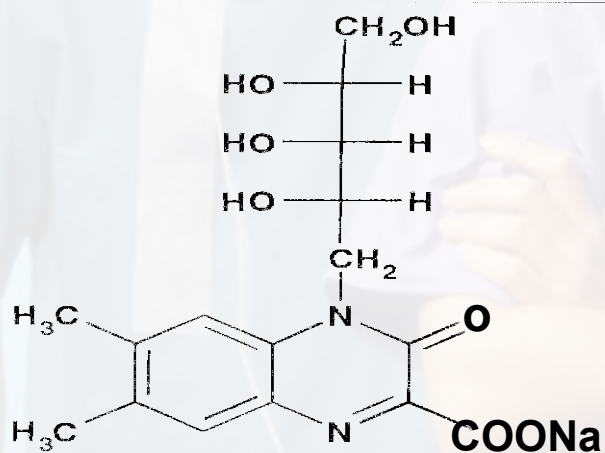
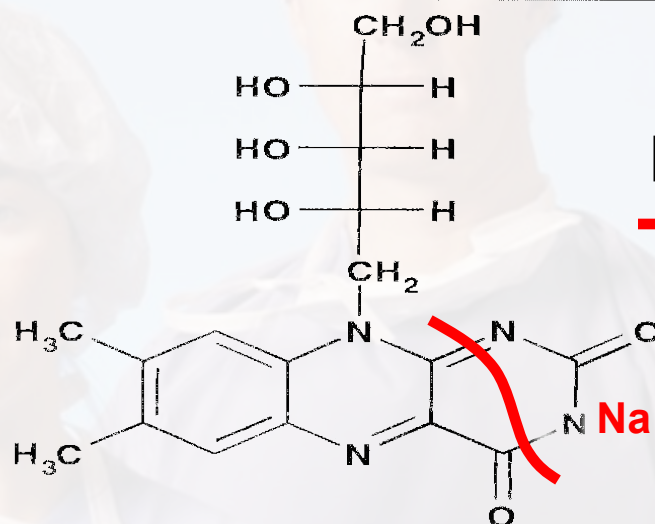
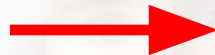
1. Рибофлавин витамині лимон, бауыр, ет, балық, жұмыртқа белогында, дақылдарда (арпа, бидай), ноқат, шпинат, томат құрамында кездеседі.
2. Флавин жүйесінде витаминдік қасиет лабильді **азадиен тобына (изоаллоксазин циклындағы)** байланысты



Физикалық қасиеттері



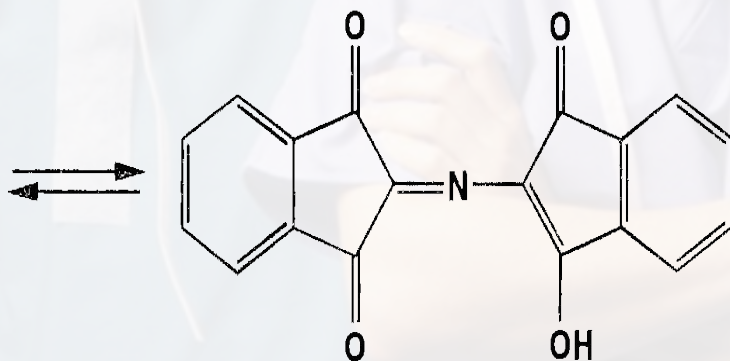
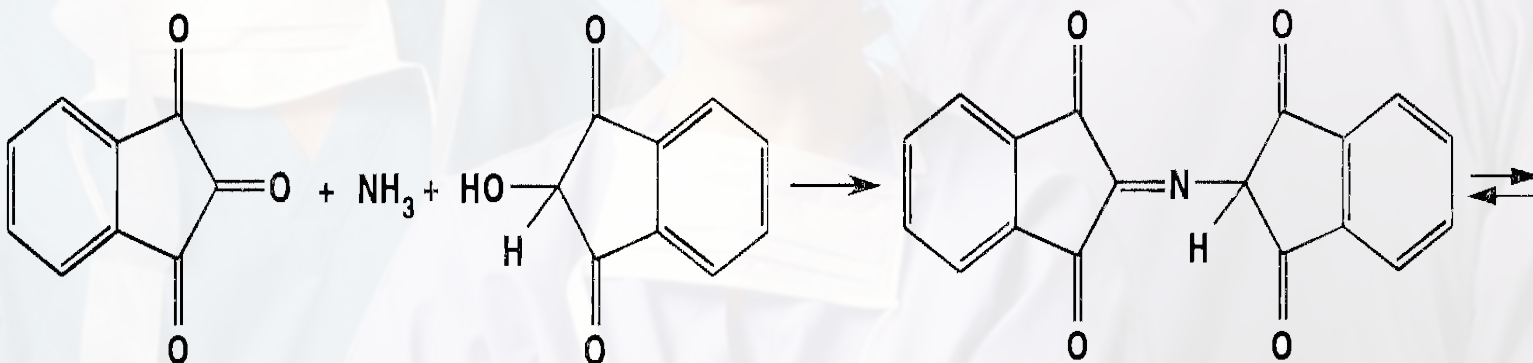
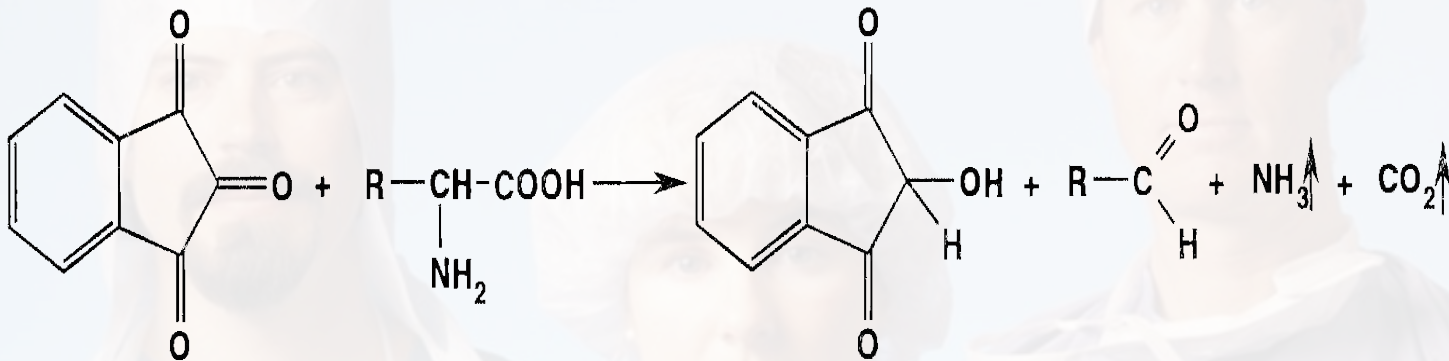
1. Сары қиыршықты ұнтақ, әлсіз спецификалық иісі бар
2. Суда аз ериді, органикалық еріткіштерде ерімейді, қышқылдарда және сілтілерде ериді
3. Жарықта тұрақсыз. Гигроскопиялы
4. Меншікті айналымы (+115-тен 135-ке дейін **Рибофлавин**, 37-тен 43-ке дейін **Рибофлавин мононуклеотиді**)
5. Меншікті айналымы
6. ИҚ и УК спектрлері – **373, 444, 223, 267 + нм**

Cc1cc(C)ccc2c1nc3c2nc(=O)[nH]c3=O

+

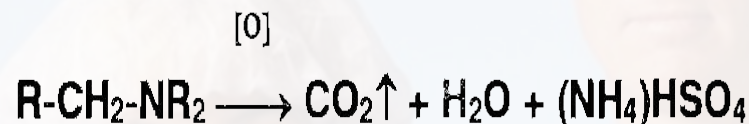


A) Нингидрин реакциясы



Б) Къельдаль әдісі (С. М.)

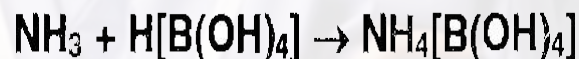
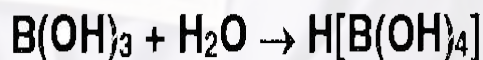
1. Минерализация (нагревание с конц. H_2SO_4):



2. Разложение $(\text{NH}_4)\text{HSO}_4$ гидроксидом натрия и отгонка образующегося аммиака в приемник:



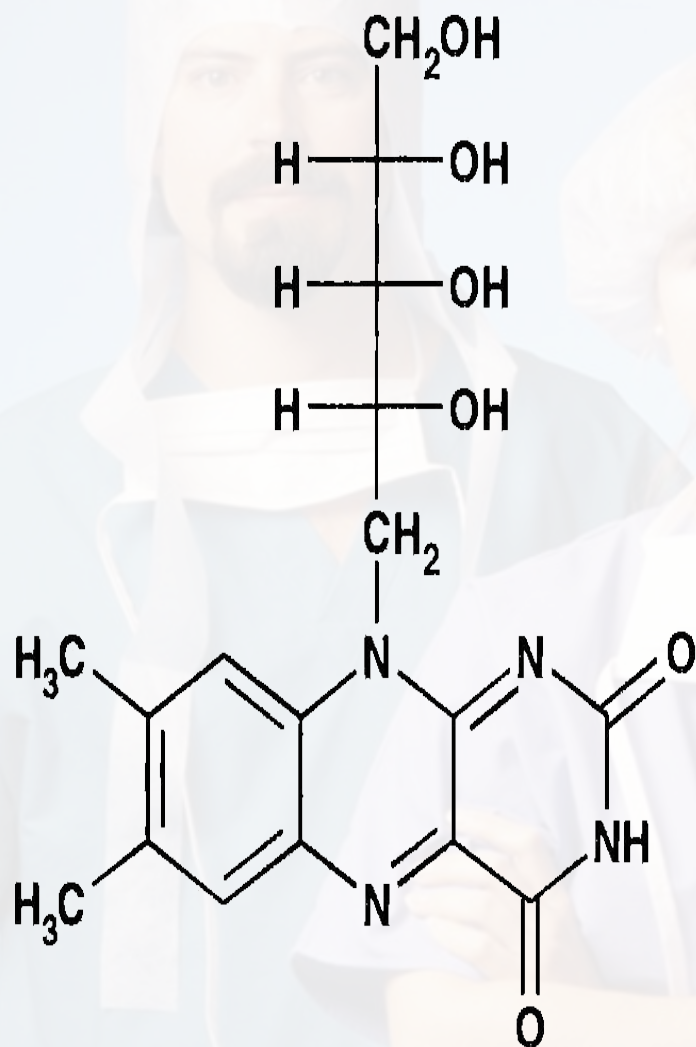
3. Взаимодействие NH_3 в приемнике с борной кислотой с образованием тетрагидроксидбората аммония:



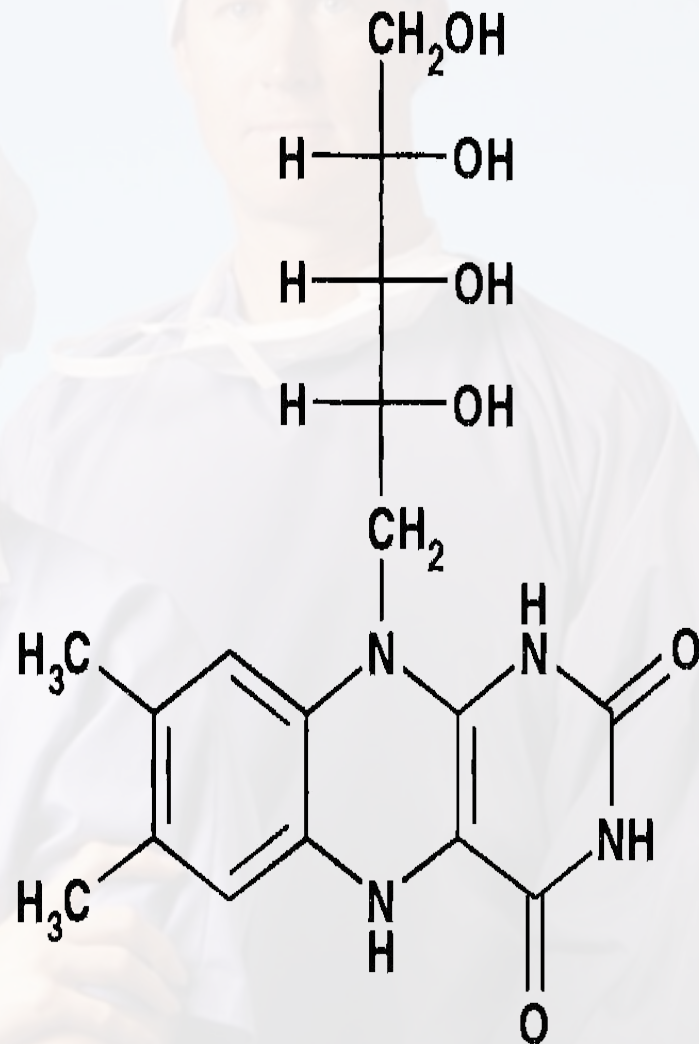
4. Титрование отгона 0,1 М раствором хлороводородной кислоты:



2. Тотығу реакциясы



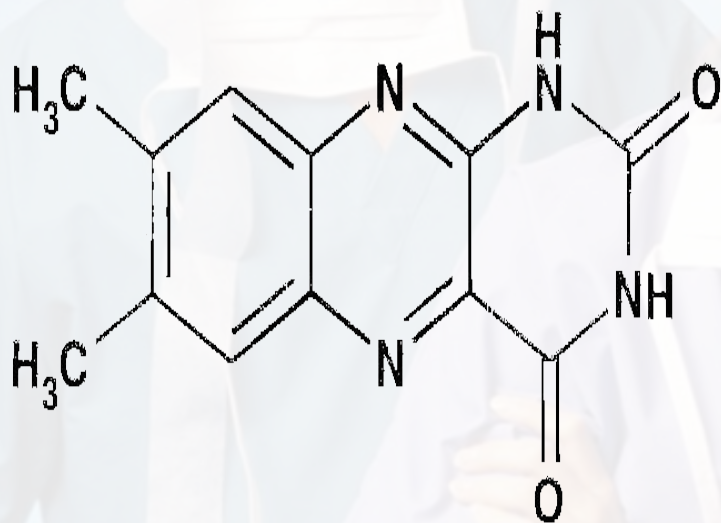
рибофлавин (желтого цвета)



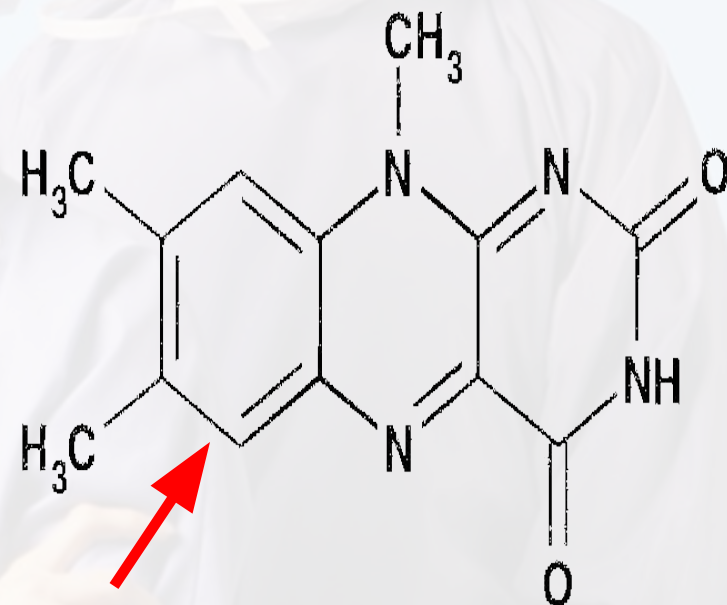
лейкорибофлавин (бесцветный)



Әлсіз-қышқыл және бейтарап ортада флюоресценциясы жоқ сары түсті **люмихром түзіледі**.
Сілтілік ортада сары түсті және жасыл флюоресценциясы бар, **фармакологиялық белсенділік қасиет көрсетпейтін люмифлавин түзіледі**.



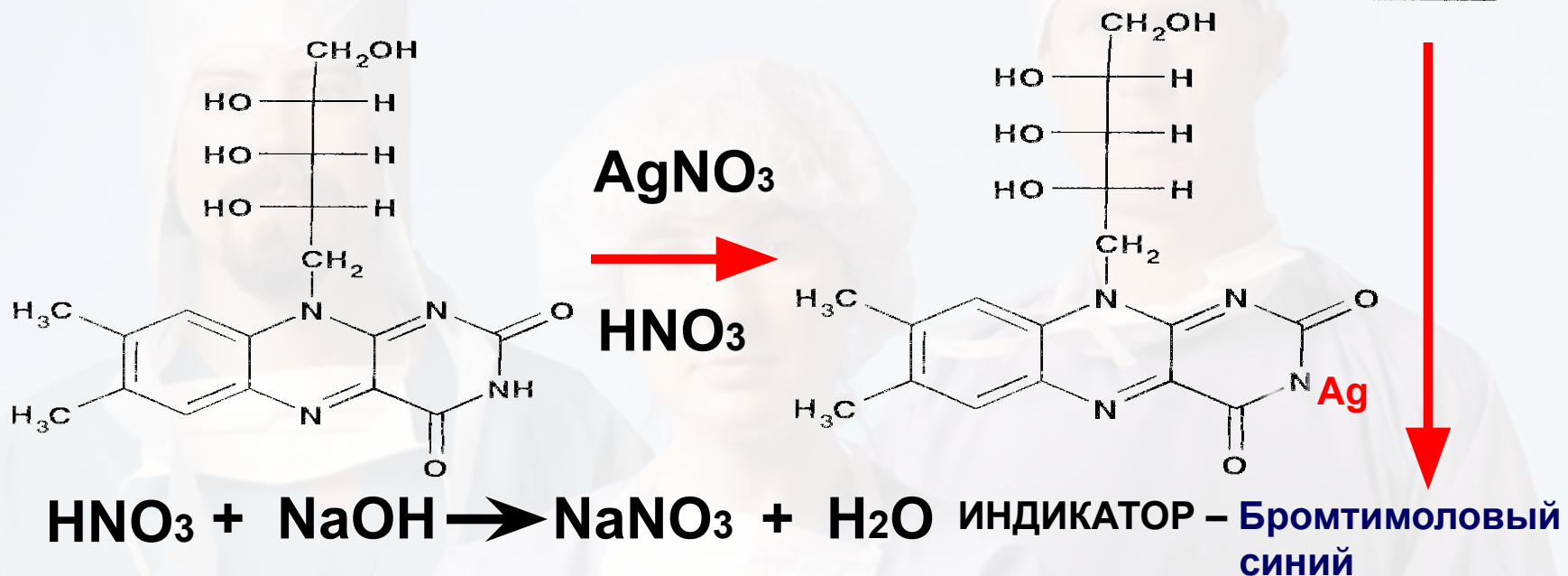
люмихром
(6,7-диметилаллоксазин)



Поляриметрия

люмифлавин
(6,7,9-триметилаллоксазин)

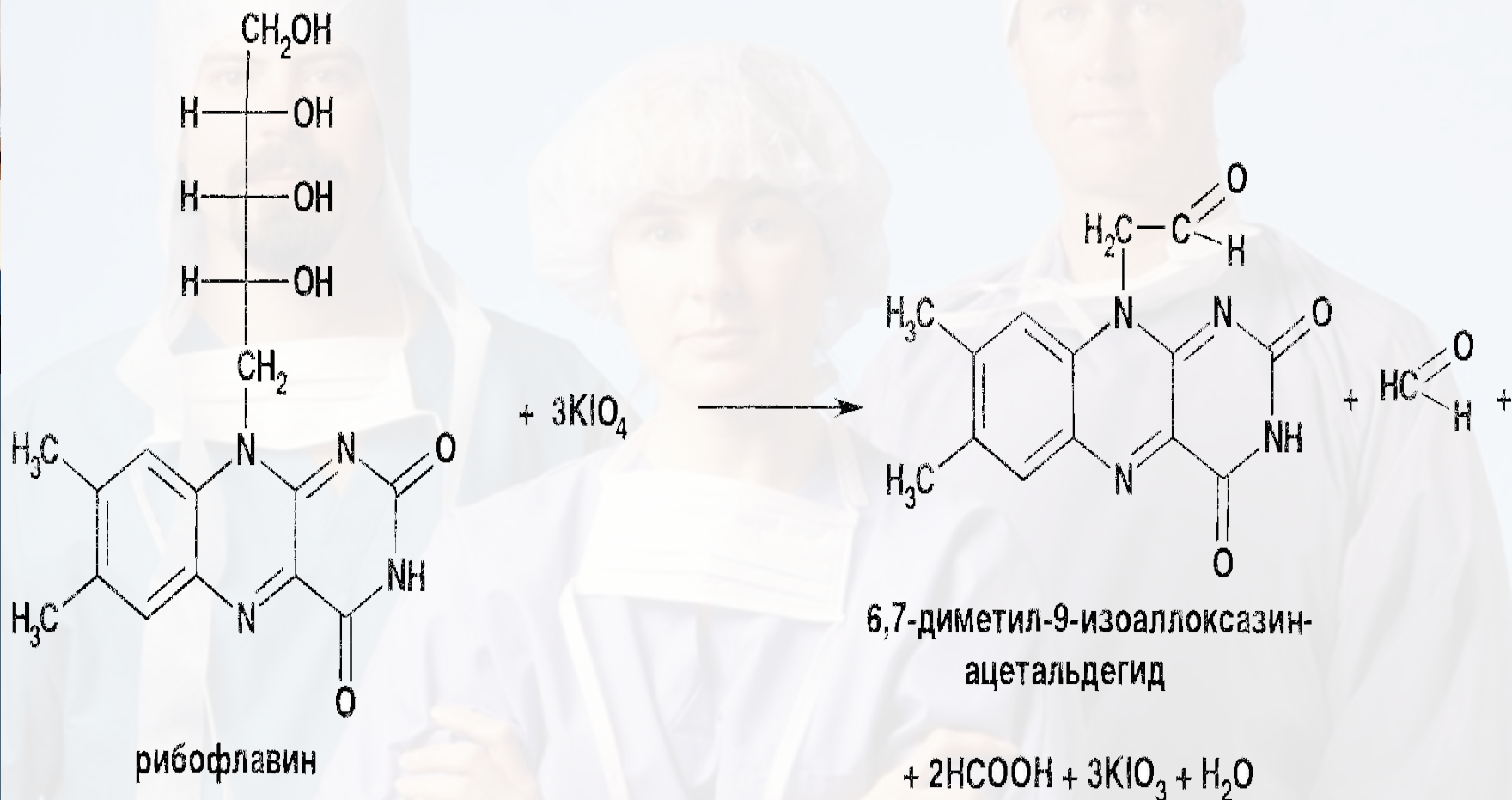
3. Образование серебряной соли (Аргентометрия вытеснительная)



4. Реакция образования сернисто -
кислого эфира по спиртовой группе
рибозы красного цвета



Количественное определение

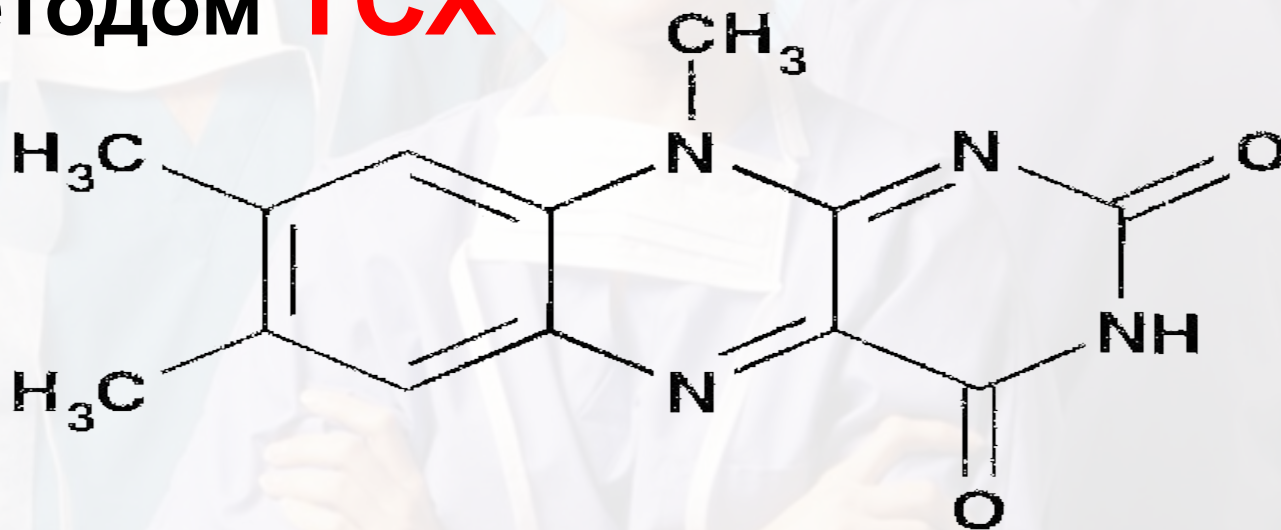


Выделившуюся муравьиную кислоту оттитровывают алкалиметрическим методом:



Чистота

В препаратах обнаруживают примесь
6,7,9, триметилизоаллоксазин,
по растворимости в хлороформе и
методом **ТСХ**



люмифлавин
(6,7,9-триметилизоаллоксазин)

Хранение

- 1. Рибофлавин необходимо хранить в хорошо закупоренных банках оранжевого стекла, учитывая его свойство легко окисляться и разлагаться под действием света с образованием биологически неактивных люмихрома и люмифлавина.**
- 2. Рибофлавина мононуклеотид более, устойчив поэтому его хранят в сухом, защищенном от света месте.**

Применение

1. Рибофлавин восполняет **недостаток витамина B2** в организме. Особенно он важен для нормальной **функции зрения**. Назначают внутрь в виде таблеток и драже по 0,005-0,01 г. **при гипо - и авитаминозе**, различных глазных заболеваниях, длительно **не заживающих ранах и язвах**, **лучевой болезни, болезни Боткина**
2. Рибофлавина моноклеотид **при тех же заболеваниях** вводят внутримышечно по 1 мл. 2 %-ного раствора, а в офтальмологии применяют 1 %-ные растворы.



Благодарю за
за внимание!!!