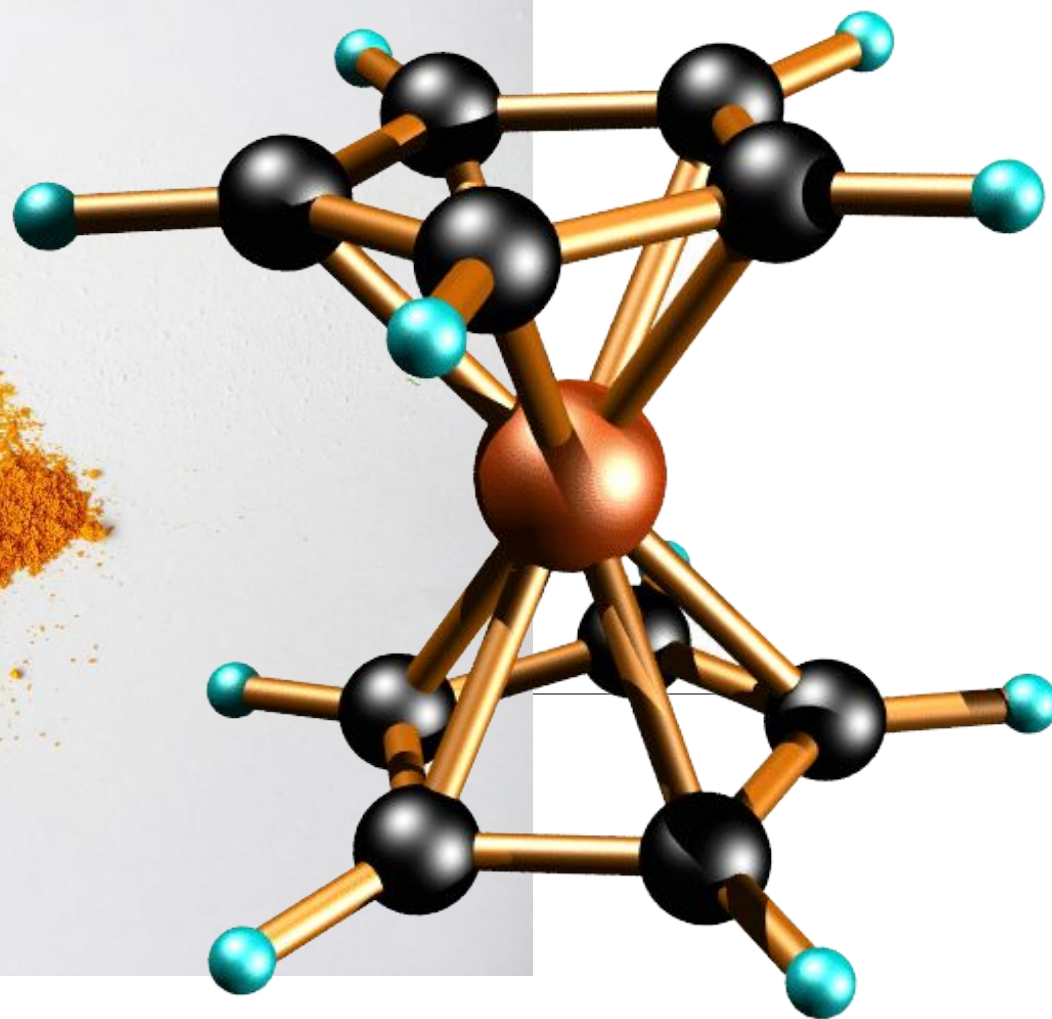


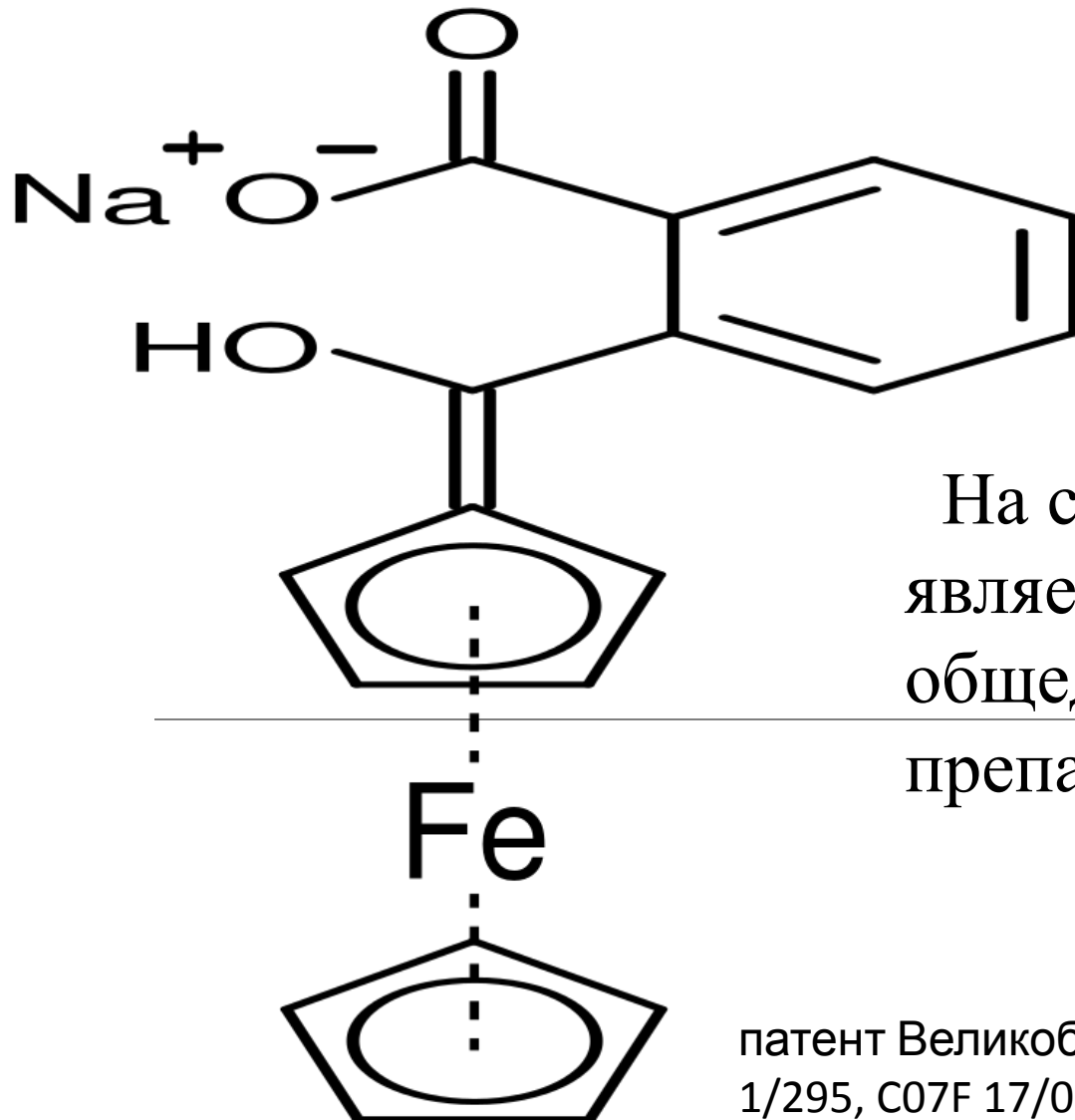
# Роль ферроцена и его производных в медицине



Подготовил: Пушкарев Сергей Александрович  
Научный руководитель: Распопова Елена  
Александровна



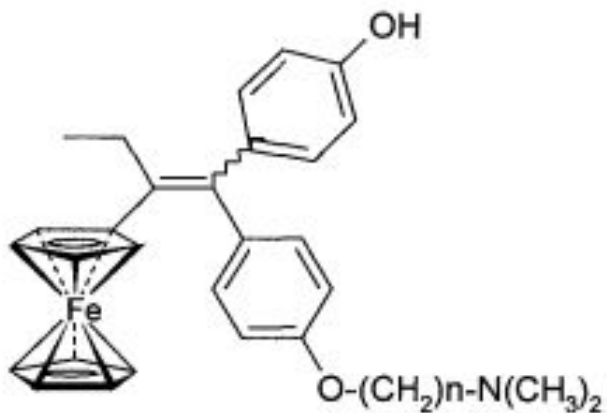
# «Ферроцерон» или натриевая соль о-карбоксибензоилферроцена



На сегодняшний день  
является единственным  
общедоступным в продаже  
препаратом на основе ферроцена

патент Великобритании GB 1320046, A61K  
1/295, C07F 17/02, С.А. 79: 78966, 1973

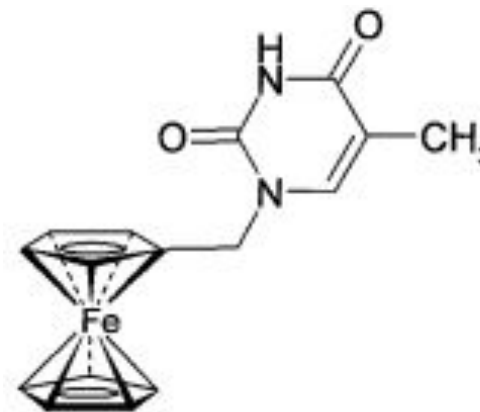
# Противоопухолевые препараты



Ферроцифе

[S. Top, J. Tang, A. Vessieres, D. Carrez, C. Provot, G. Jaouen, Ferrocenyl hydroxytamoxifen. Chem. Commun. 1996]

Лечение гормон-  
зависимых  
видов рака груди



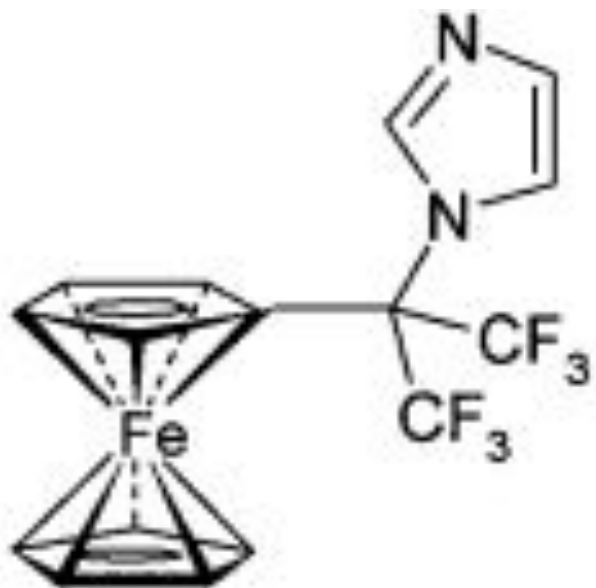
1- (ферроцинилметил)

ТИМИН

[L.V. Snegur, A.A. Simenel, Yu. S. Nekrasov, N.B. Morozova, et al. Synthesis, structure and redox potentials of biologically active ferrocenylalkyl azoles. J. Organomet. Chem., 2004, 689, 2473-2479); A.A. Simenel, E.A. Morozova, L.V. Snegur, S.I. Zykova, V.V. Kachala, L.A. Ostrovskaya, N.V. Bluchterova, M.M. Fomina, Simple route to ferrocenylalkyl nucleobases. Antitumor activity in vivo, Appl. Organomet. Chem., 2009, 23, 219-224]

Лечение карциномы  
Ca-755

# Противоопухолевые препараты

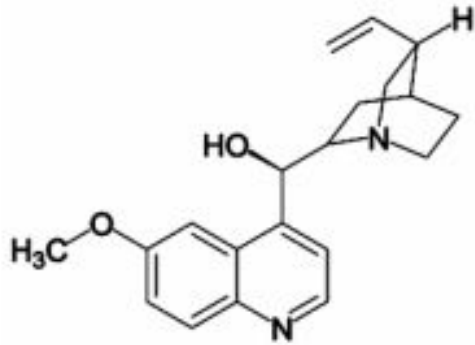


1-(1,1,1,3,3,3-гексафтор-2-ферроценилпроп2-ил)имидазол

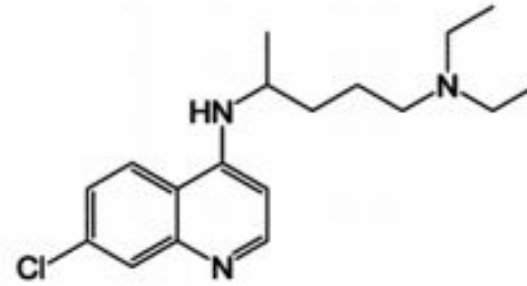


График исследования роста карциномы Ca-755 при введении опухоли лабораторным мышам

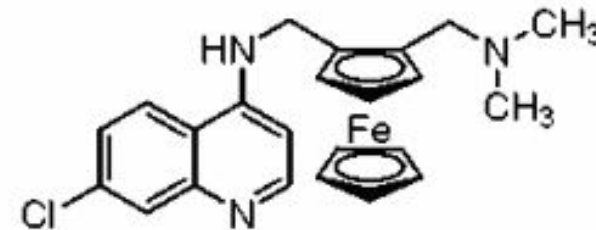
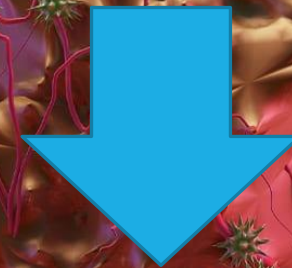
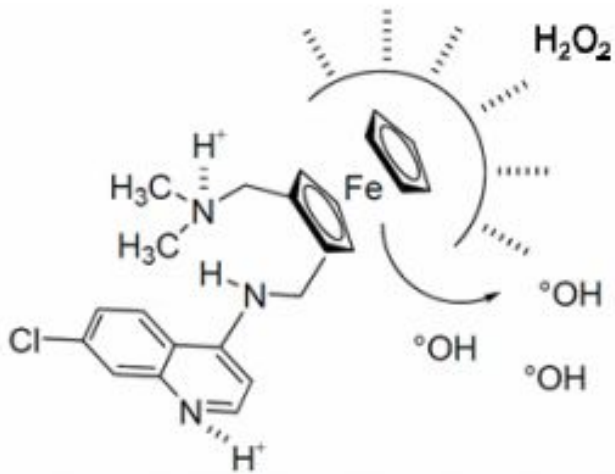
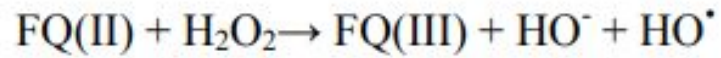
# Противомалярийные препараты



Хинин



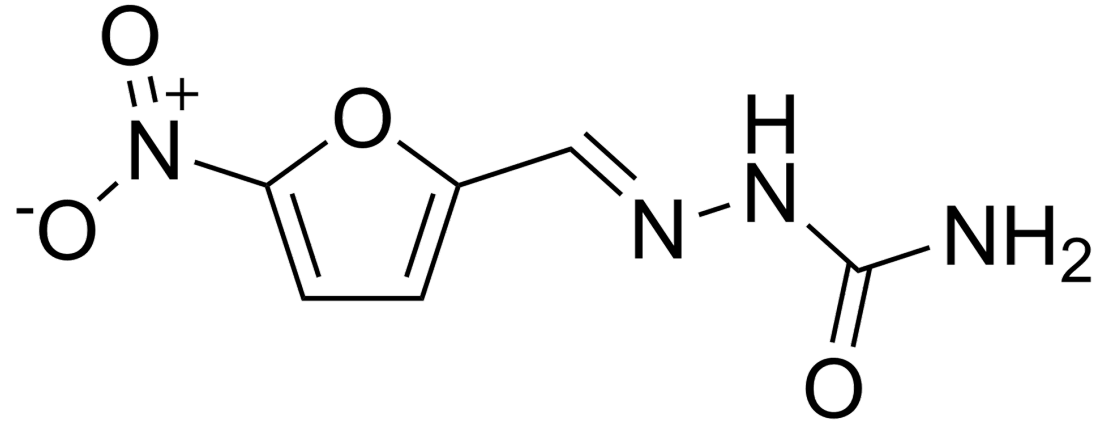
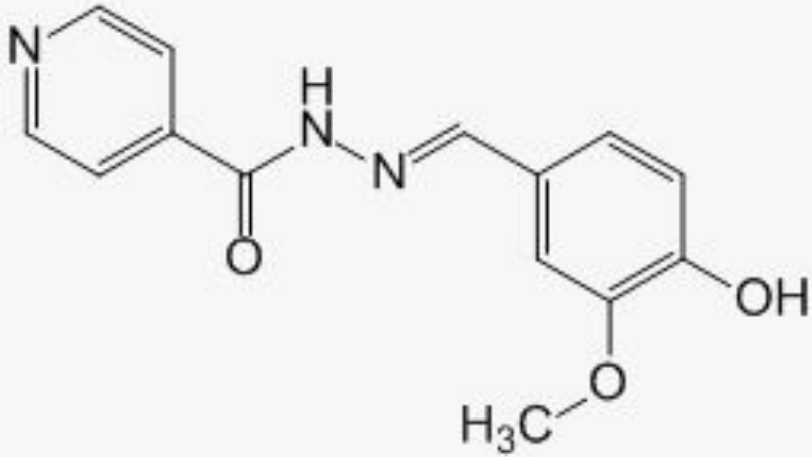
Хлорохин



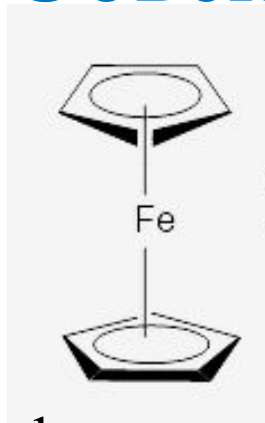
Феррохин

Схема действия феррохина

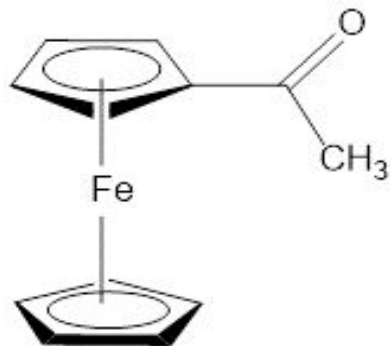
# Препараты на основе гидразонов



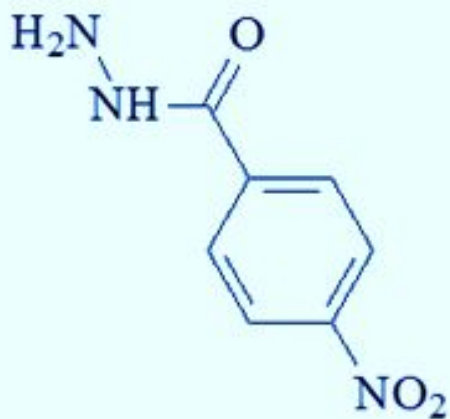
# Объекты исследования



ферроцен



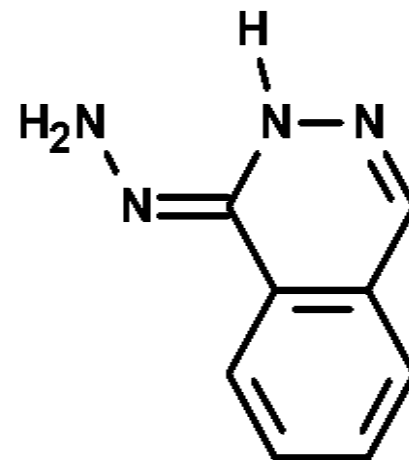
ацетилферроцен



*p*-нитробензгидразид



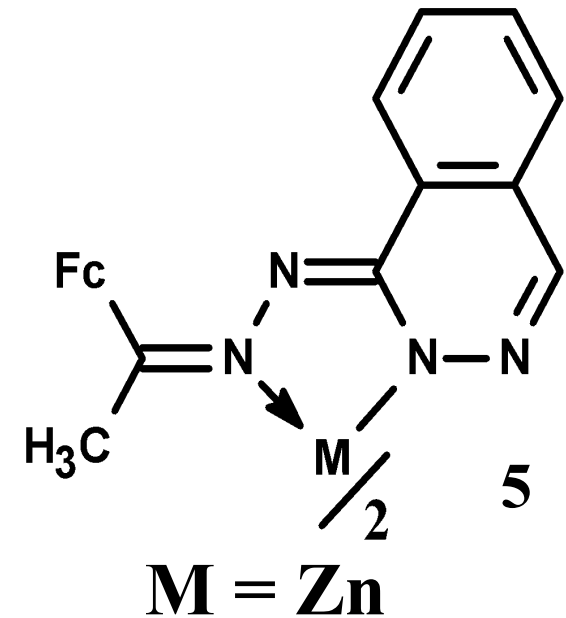
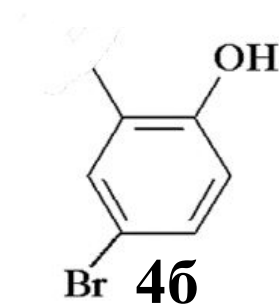
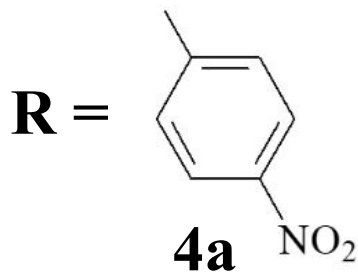
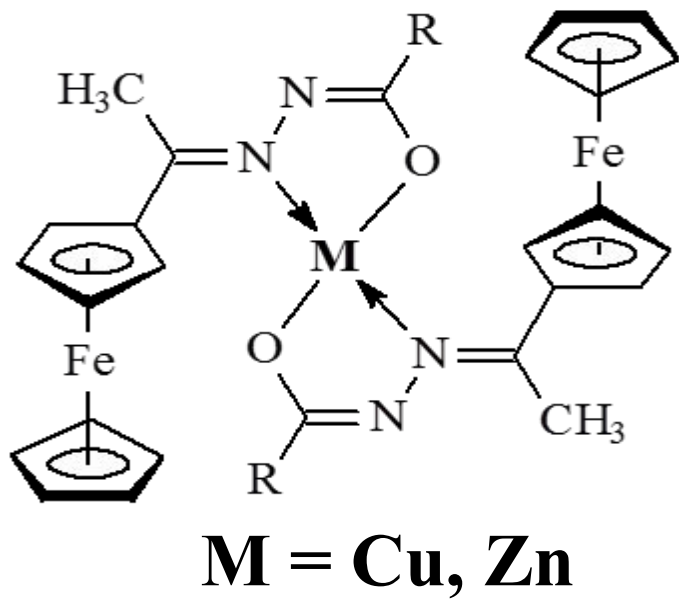
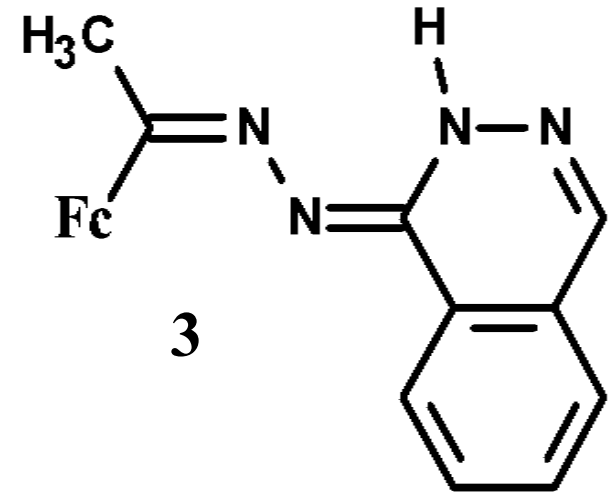
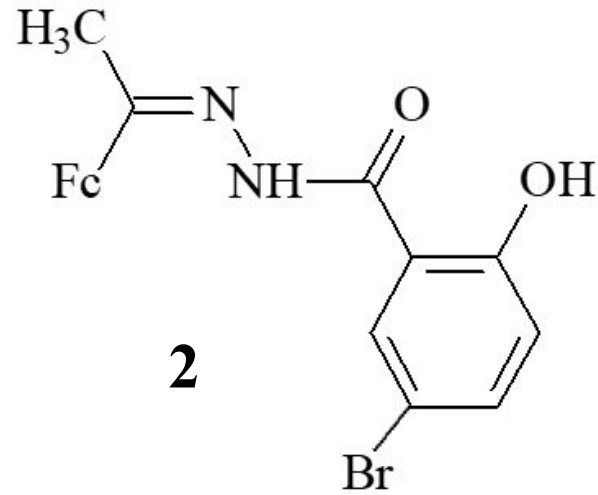
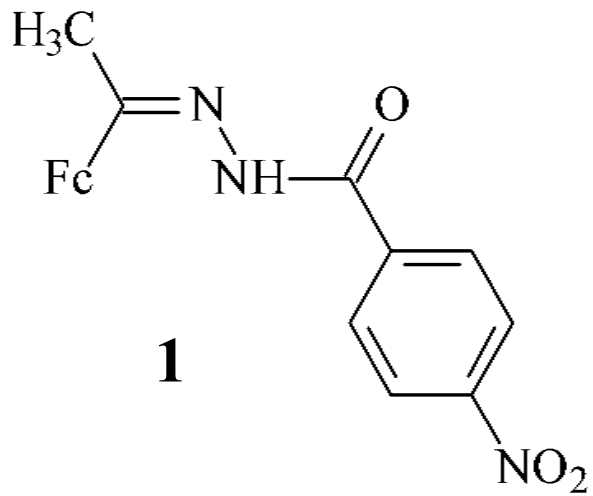
гидразид  
5-бромсалициловой кислоты



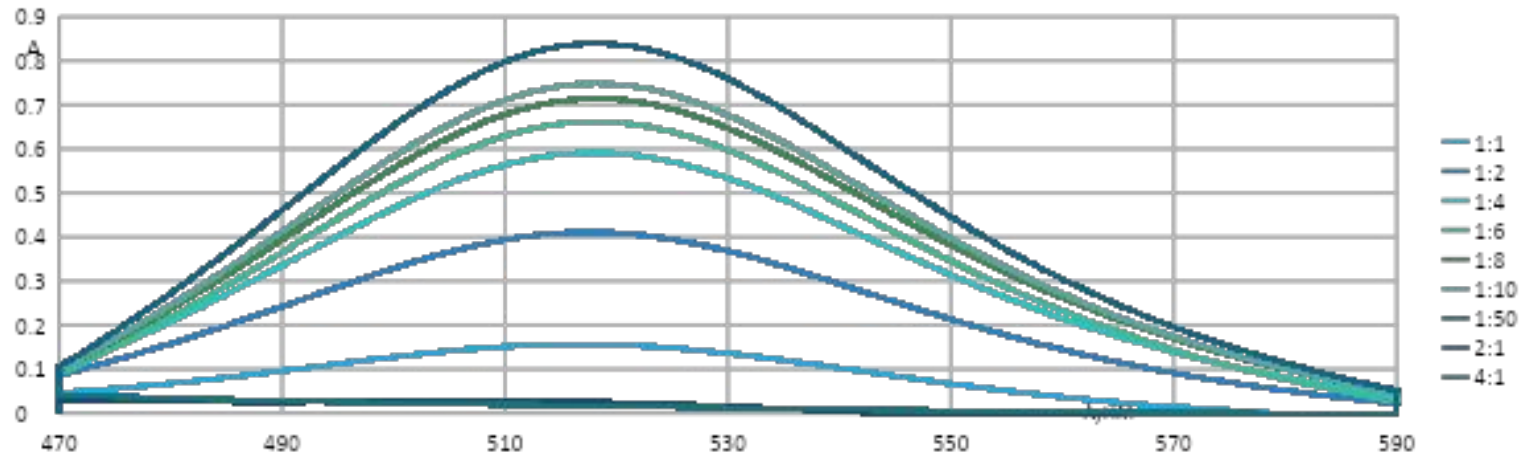
1-гидразинофталазин



# Объекты исследования

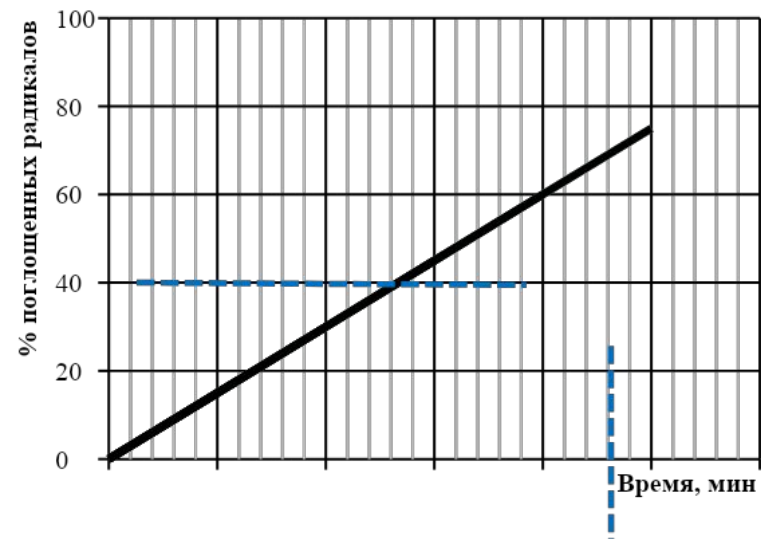
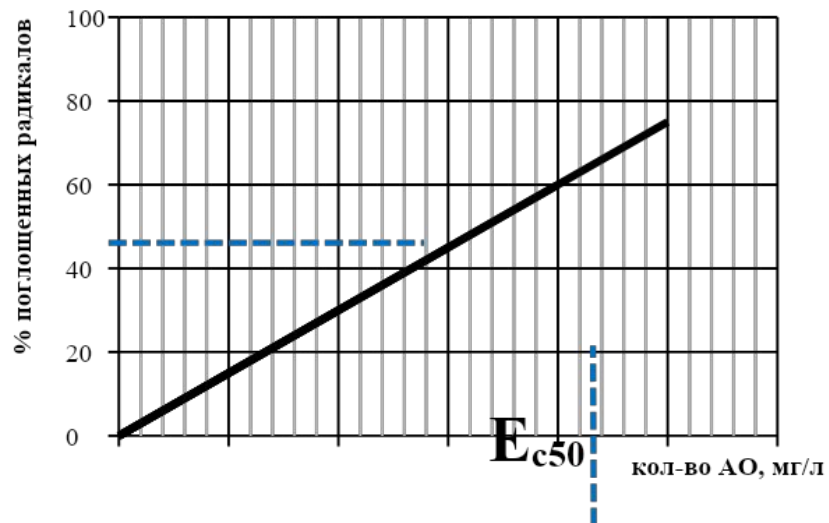


# Метод определения АОА



Статический метод

Динамический метод



# Результаты

<b>АНТИОКСИДАНТ</b>	<b>Е, мг/л</b>	<b>τ, мин</b>
<b>Ферроцен (Ф)</b>	18,7	Не зависит от времени
<b>Ацетилферроцен (АФ)</b>	35,9	32,2
<b>Пара-нитробензгидразид (ПНБ)</b>	20,3	0,1
<b>5-бром салициловый гидразид (СК)</b>	37,6	Протекает мгновенно
<b>1-гидразинофталазин</b>	7,13	Не зависит от времени
<b>Лигандная система (1)</b>	18,9	39,0
<b>Лигандная система (2)</b>	47,0	7,3
<b>Лигандная система (3)</b>	66,8	Не зависит от времени
<b>Комплекс типа (4а) <math>Zn^{2+}</math></b>	-	105,9
<b>Комплекс типа (4а) <math>Cu^{2+}</math></b>	-	7,5
<b>Комплекс типа (4б) <math>Zn^{2+}</math></b>	-	89,6
<b>Комплекс (5)</b>	89,4	6,4

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**