

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
§ 1. Предмет и задачи токсикологической химии, ее связь с другими дисциплинами	3
§ 2. Краткий исторический очерк возникновения и развития отечественной токсикологической химии	6
 Г л а в а I. Общие вопросы химико-токсикологического анализа	13
§ 1. Объекты химико-токсикологического анализа. Вещественные доказательства	13
§ 2. Особенности химико-токсикологического анализа	16
§ 3. Осмотр объектов исследования и определение некоторых их свойств	17
§ 4. Предварительные пробы в химико-токсикологическом анализе	20
§ 5. План химико-токсикологического анализа	22
§ 6. Организация органов судебно-медицинской и судебно-химической экспертизы в СССР	23
§ 7. Эксперт-химик	24
§ 8. Правила судебно-химической экспертизы вещественных доказательств	25
§ 9. Акт судебно-химической экспертизы вещественных доказательств	28
§ 10. Некоторые вопросы терминологии в токсикологической химии	30
§ 11. Классификация ядовитых и сильнодействующих веществ в токсикологической химии	32
 Г л а в а II. Отравления и некоторые вопросы токсикокинетики ядов	34
§ 1. Отравления и их классификация	35
§ 2. Пути поступления ядов в организм	39
§ 3. Всасывание ядов в организме	41
§ 4. Распределение ядов в организме	45
§ 5. Связывание ядов в организме	47
§ 6. Выделение ядов из организма	48
§ 7. Факторы, влияющие на токсичность химических соединений	50
§ 8. Методы детоксикации	55
§ 9. Метаболизм чужеродных соединений	62
§ 10. Окисление чужеродных соединений	66
§ 11. Восстановление чужеродных соединений	70
§ 12. Гидролиз чужеродных соединений	70
§ 13. Дезалкилирование, дезаминирование и десульфирование чужеродных соединений	71
§ 14. Другие метаболические превращения	73
§ 15. Реакции конъюгации	73
§ 16. Посмертные изменения лекарственных веществ и ядов в трупах	80
§ 17. Разложение биологического материала после наступления смерти	80
§ 18. Изменение ядов при разложении трупов	85

Глава III. Методы анализа, применяемые в токсикологической химии 87

§ 1. Метод экстракции	88
§ 2. Микрокристаллоскопический анализ	101
§ 3. Метод микродиффузии	107

Глава IV. Ядовитые и сильнодействующие вещества, изолируемые из биологического материала перегонкой с водяным паром 112

§ 1. Аппараты для перегонки с водяным паром	115
§ 2. Влияние pH среды на перегонку химических соединений с водяным паром	118
§ 3. Перегонка ядовитых веществ с водяным паром из подкисленного биологического материала	119
§ 4. Перегонка ядовитых веществ с водяным паром из подкисленного, а затем из подщелоченного биологического материала	120
§ 5. Фракционная перегонка веществ, содержащихся в дистиллятах	122
§ 6. Синильная кислота	122
§ 7. Формальдегид	126
§ 8. Метиловый спирт	131
§ 9. Этиловый спирт	135
§ 10. Изоамиловый спирт	143
§ 11. Ацетон	146
§ 12. Фенол	149
§ 13. Крезолы	153
§ 14. Хлороформ	154
§ 15. Хлоралгидрат	157
§ 16. Четыреххлористый углерод	159
§ 17. Дихлорэтан	161
§ 18. Реакции, позволяющие отличить хлорпроизводные друг от друга	164
§ 19. Тетрастильвинец	164
§ 20. Уксусная кислота	167
§ 21. Энтиленгликоль	169

Глава V. Ядовитые и сильнодействующие вещества, изолируемые из биологического материала подкисленным этиловым спиртом или подкисленной водой 172

§ 1. Развитие методов выделения алкалоидов и других азотистых оснований из биологического материала	172
§ 2. Влияние pH среды на изолирование алкалоидов и других азотистых оснований из биологического материала	175
§ 3. Влияние состава извлекающих жидкостей на изолирование алкалоидов и других азотистых оснований из биологического материала	177
§ 4. Влияние подкисленной воды и подкисленного спирта на извлечение примесей, переходящих в вытяжки из биологического материала	179
§ 5. Очистка вытяжек из биологического материала от примесей	181
§ 6. Экстракция алкалоидов и других токсических веществ из вытяжек	181
§ 7. Обнаружение ядовитых веществ, изолируемых подкисленной водой или подкисленным этиловым спиртом	186
§ 8. Количественное определение токсических веществ, изолированных подкисленной водой или подкисленным спиртом	191
§ 9. Метод выделения токсических веществ, основанный на изолировании их этиловым спиртом, подкисленным шавелевой кислотой	192
§ 10. Метод выделения токсических веществ, основанный на изолировании их водой, подкисленной шавелевой кислотой	193
§ 11. Метод выделения токсических веществ, основанный на изолировании их водой, подкисленной серной кислотой	194

§ 12. Барбитураты и методы их исследования	197
§ 13. Барбамил	204
§ 14. Барбитал	206
§ 15. Фенобарбитал	207
§ 16. Бутобарбитал	208
§ 17. Этаминал-натрий	210
§ 18. Бензонал	211
§ 19. Гексенал	213
§ 20. Производные ксантина	214
§ 21. Кофеин	215
§ 22. Теобромин	217
§ 23. Теофиллин	218
§ 24. Наркотин	219
§ 25. Меконовая кислота	221
§ 26. Меконин	222
§ 27. Ноксирон	223
§ 28. Салициловая кислота	225
§ 29. Антиpirин	228
§ 30. Амидопирин	230
§ 31. Фепацетин	232

§ 32. Хинин	235
§ 33. Опий и оннопон	238
§ 34. Морфин	239
§ 35. Кодеин	243
§ 36. Папаверин	247
§ 37. Галантамин	248
§ 38. Анабазин	249
§ 39. Никотин	254
§ 40. Ареколин	256
§ 41. Конин	257
§ 42. Атропин	259
§ 43. Скополамин	262
§ 44. Кокаин	263
§ 45. Стрихнин	265
§ 46. Бруцин	267
§ 47. Резерпин	269
§ 48. Пахикарпин	270
§ 49. Секуренин	272
§ 50. Эфедрин	274
§ 51. Акоитин	276
§ 52. Новокайн	278
§ 53. Дикаин	279
§ 54. Аминазин	280
§ 55. Дипразин	283
§ 56. Тизерцин	284
§ 57. Хлордизепоксид	285
§ 58. Диазепам	287
§ 59. Нитразепам	288
§ 60. Оксазепам	290
§ 61. Апоморфин	292
§ 62. Дионин	293
§ 63. Промедол	294

Г л а в а VI. Вещества, изолируемые из объектов минерализацией биологического материала 296

§ 1. Связывание «металлических ядов» биологическим материалом	298
§ 2. Методы минерализации органических веществ	301
§ 3. Сухое озоление и сплавление органических веществ	302
§ 4. Окислители, применяемые для минерализации органических веществ	304
§ 5. Отбор и подготовка проб биологического материала для минерализации	310
§ 6. Разрушение биологического материала азотной и серной кислотами	312
§ 7. Разрушение биологического материала хлорной, азотной и серной кислотами	316
§ 8. Разрушение биологического материала пергидролем и серной кислотой	317
§ 9. Дробный метод и систематический ход анализа «металлических ядов»	318
§ 10. Маскировка ионов в дробном анализе	319
§ 11. Реактивы, применяемые в дробном анализе «металлических ядов» для маскировки ионов	320
§ 12. Реакции, применяемые в химико-токсикологическом анализе для обнаружения ионов металлов	323
§ 13. Соединения бария	327
§ 14. Соединения свинца	330
§ 15. Соединения висмута	334
§ 16. Соединения кадмия	338
§ 17. Соединения марганца	340
§ 18. Соединения меди	342
§ 19. Соединения мышьяка	345
§ 20. Соединения серебра	354
§ 21. Соединения сурьмы	357
§ 22. Соединения таллия	359
§ 23. Соединения хрома	362
§ 24. Соединения цинка	365
§ 25. Соединения ртути	367
§ 26. Количественное определение «металлических ядов» в минерализатах	372
§ 27. Количественное определение ртути. Экстракционно-фотоколориметрическое определение ртути	373
§ 28. Экстракционно-фотоколориметрическое определение меди	376

Г л а в а VII. Вещества, изолируемые из биологического материала настаиванием исследуемых объектов с водой 379

Минеральные кислоты 380

§ 1. Серная кислота	380
§ 2. Азотная кислота	382
§ 3. Соляная кислота	384
§ 4. Гидроксид калия	386
§ 5. Гидроксид натрия	387
§ 6. Аммиак	388
§ 7. Нитриты	390

Г л а в а VIII. Ядохимикаты и методы их химико-токсикологического анализа 393

§ 1. Классификация ядохимикатов	393
§ 2. Гексахлорциклогексан (ГХЦГ)	395
§ 3. Гептахлор	397
§ 4. Фосфорсодержащие органические соединения и методы их анализа	399
§ 5. Хлорофос	403
§ 6. Карбофос	405

§ 7. Метафос	407
§ 8. Карбарил	408
§ 9. Гранозан	410
Г л а в а IX. Вещества, определяемые непосредственно в биологическом материале	415
§ 1. Оксид углерода (II)	415
§ 2. Спектроскопический метод обнаружения оксида углерода (II) в крови	416
§ 3. Химические методы обнаружения оксида углерода (II) в крови	417
§ 4. Количествоное определение оксида углерода (II) в крови	419
Приложения	425
Предметный указатель	433
Список рекомендуемой литературы	442