

Obsah

Úvod	3
A. LÁTKA V PEVNÉM STAVU	5
POSTUP PŘI URČOVÁNÍ TOTOŽNOSTI NEZNÁMÉHO LÉČIVA /M. Blešová/	5
Kvalitativní elementární analýza	7
Důkaz uhlíku	7
Důkaz uhlíku a vodíku	7
Důkaz dusíku	7
Důkaz síry	9
Důkaz fosforu	9
Důkaz halogenů	10
Rozlišení halogenidů	11
1. ANORGANICKÁ LÁTKA /M. Blešová/	13
1.1 Při zahřívání a žihání se nemění	13
1.1.1 Rozpouští se ve vodě	13
1.1.1.1 S roztokem hydroxidu sodného se vylučuje bílá sraženina, rozpustná v nadbytku zkou- madla	13
1.1.1.2 S roztokem šťavelanu amonného se vylučuje bílá sraženina	15
1.1.1.3 Vybarvuje roztok titanové žlutí	15
1.1.1.4 Barví plamen fialově	16
1.1.1.5 Barví plamen karmínově červeně	18
1.1.1.6 Barví plamen žlutě	18
1.1.1.7 Barví plamen zeleně	21
1.1.2 Nerozpouští se ve vodě, rozpouští se ve zředěné kyselině chlorovodíkové	22
1.1.2.1 Reaguje s roztokem šťavelanu amonného	22
1.1.2.2 Reaguje s roztokem titanové žlutí	23
1.1.2.3 Nereaguje se šťavelanem amonným ani s titanovou žlutí	24
1.1.3 Nerozpouští se ve vodě a ve zředěných kyselinách	25
1.1.3.1 Prášek bílý nebo téměř bílý, s vodou bobtná	25
1.1.3.2 Prášek bílý nebo téměř bílý, s vodou nebobtná	25
1.1.3.3 Prášek černý	26
1.2 Při zahřívání mění barvu, uvolňuje páry, sublimuje	27
1.2.1 Rozpouští se ve vodě	27
1.2.1.1 Látka červeně-fialová, po vyžhání černá	27
1.2.1.2 Látka bílá nebo naředlá, žiháním teká a unikající páry se usazují jako kovově lesklé zrcátko	27
1.2.1.3 Žiháním uvolňuje bílé páry, tvoří se žlutý nálet, tavenina černá	28
1.2.1.4 Žiháním uvolňuje žluté nebo hnědé páry	29
1.2.1.5 Žiháním uvolňuje fialové páry	30
1.2.1.6 Zahříváním sublimuje, tvoří se bílý nálet	31

1.2.2	Nerozpouští se ve vode	32
1.2.2.1	Látka černošedá, při zahřívání vyvíjí fialové páry	32
1.2.2.2	Látka červená, po vyžhání černá	33
1.2.2.3	Látka oranžově žlutá, žháním teká a unikající páry se usazují jako kovové lesklé zrcátko	33
1.2.2.4	Látka žlutá, při žhání tmavě červená ta- venina, po vychladnutí pevná žlutá látka	33
1.2.2.5	Látka svetle žlutá, při žhání žlutohne- dá tavenina, unikající páry tvorí žlutý nálet	34
1.2.2.6	Látka bílá nebo nažloutlá, při žhání oranžová až červená, po vychladnutí svetle žlutá	35
1.2.2.7	Látka bílá, při žhání zloutne, po vychladnutí bílá	35
1.2.2.8	Látka bílá, při žhání sublimuje	36
2.	ANORGANICKO - ORGANICKÁ LÁTKA /V. Tomášková/	37
2.1	Rozpouští se ve vode za obyčejné teploty	37
2.1.1	Látka barevná	37
2.1.2	Látka bílá nebo bezbarvá	38
2.1.2.1	Vápenaté soli	38
2.1.2.2	Olovnaté soli	40
2.2	Nerozpouští se ve vode za obyčejné teploty	41
2.2.1	Látka barevná	41
2.2.2	Látka bílá nebo bezbarvá	42
2.2.2.1	Rozpouští se v horké vode	42
2.2.2.2	Rozpouští se v alkalických roztocích hydroxidů a uhličitánů	42
3.	ORGANICKÁ LÁTKA - C, H, O, Cl, Na, K	45
3.1	Skupina léčiv obsahujících C, H, O /V. Tomášková/	45
3.1.1	Rozpouští se ve vode za obyčejné teploty	45
3.1.1.1	Poskytují slabe kyselou reakci roztoku	45
3.1.1.2	Reakce s Fehlingovým roztokem - k roz- lišení "redukujících" a "neredukujících" sacharidů	47
3.1.1.3	Reakce s roztokem chloridu železitého	50
3.1.1.4	Ostatní	51
3.1.2	Nerozpouští se ve vode za obyčejné teploty	52
3.1.2.1	Rozpouští se v horké vode	52
3.1.2.2	Rozpouští se v lihu 95 %	53
3.1.2.3	Rozpouští se v chloroformu	58
3.1.2.4	Rozpouští se v dioxanu	58
3.2	Skupina léčiv obsahujících C, H, O, Cl /V. Tomášková/	59
3.2.1	Rozpouští se ve vode	59
3.2.2	Nerozpouští se ve vode	62
3.3	Skupina léčiv obsahujících C, H, O, Na /V. Tomášková/	63
3.4	Skupina léčiv obsahujících C, H, O, Na, K /V. Tomášková/	66
4.	ORGANICKÁ LÁTKA - C, H, O, N, Br, Cl, I, F, Na	68
4.1	Skupina léčiv obsahujících C, H, /O/, N /M. Bachratá, Ž. Bezáková/	68
4.1.1	Rozpouštají sa vo vode /M. Bachratá/	68
4.1.1.1	Dávajú murexidovú reakciu	68
4.1.1.2	Dávajú reakciu s dusitanom sodným	74
4.1.1.3	Dávajú reakciu so síranom meďnatým	78
4.1.1.4	Dávajú reakciu s /amoniakálnym/ roztokom dusičnanu strieborného	80
4.1.1.5	Dôkaz léčiv pomocou teploty topenia	82
4.1.1.6	Dávajú reakciu s ninhydrinom	87
4.1.1.7	Sublimujú	91
4.1.2	Rozpouštajú sa v lihu 95 % /Ž. Bezáková/	92
4.1.2.1	Dávajú reakciu s roztokom chloridu kobaltnatého	92

4.1.2.2	Dávajú reakciu s formaldehydom a kyselinou sírovou	96
4.1.2.3	Dávajú reakciu s roztokom chloridu železitého	97
4.1.2.4	Dávajú reakciu s roztokom dusitanu sodného	99
4.1.2.5	Dôkaz liečiv pomocou teploty topenia	102
4.1.3	Rozpúšťajú sa v chloroforme /Ž. Bezáková, M. Bachratá/	107
4.1.4	Nerospúšťajú sa vo vode, liehu 95 % a chloroforme /M. Bachratá/	109
4.1.4.1	Rozpúšťajú sa v roztoku hydroxidu sodného	109
4.1.4.2	Rozpúšťajú sa v kyseline mravčej	112
4.1.4.3	Rozpúšťajú sa v dimetylformamide	113
4.1.4.4	Iné	115
4.2	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, Br /Ž. Bezáková/	117
4.2.1	Rozpúšťajú sa vo vode	117
4.2.2	Nerospúšťajú sa vo vode	119
4.3	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, Cl /E. Sedlárová/	120
4.3.1	Liečivá obsahujúce ionovo viazaný chlór	120
4.3.1.1	Rozpúšťajú sa v chloroforme	120
	Liečivo sa topí	120
	Liečivo sa netopí, alebo teplota topenia je ťažko stanoviteľná	126
4.3.1.2	Nerospúšťajú sa v chloroforme	132
	Liečivo sa topí	132
	Liečivo sa netopí alebo teplota topenia je ťažko stanoviteľná	137
4.3.2	Liečivá obsahujúce organicky viazaný chlór	142
4.3.2.1	Rozpúšťajú sa v chloroforme	143
4.3.2.2	Nerospúšťajú sa v chloroforme	146
4.4	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, I /Ž. Bezáková/	148
4.4.1	Rozpúšťajú sa vo vode	148
4.4.2	Nerospúšťajú sa vo vode	149
4.4.2.1	Reagujú s dusitanom sodným	149
4.4.2.2	Nereagujú s dusitanom sodným	150
4.5	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, Br, Cl /Ž. Bezáková/	152
4.5.1	Rozpúšťajú sa vo vode	152
4.5.2	Nerospúšťajú sa vo vode	153
4.6	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, Cl, F /Ž. Bezáková/	154
4.7	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, Na /Ž. Bezáková/	155
4.7.1	Dávajú murexidovú reakciu	155
4.7.2	Nedávajú murexidovú reakciu	156
4.8	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, Br, Na /Ž. Bezáková/	157
5.	ORGANICKÁ LÁTKA - C, H, O, N, S, Cl, I, Na, K	159
5.1	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, S /O. Morávková/	159
5.1.1	Rozpúšťajú sa vo vode	159
5.1.1.1	Dávajú reakciu s Ba ²⁺	159
5.1.1.2	Nedávajú reakciu s Ba ²⁺	163
5.1.2	Rozpúšťajú sa v liehu 95 %	165
5.1.2.1	Dávajú reakciu s roztokom dusitanu sodného	165
5.1.2.2	Nedávajú reakciu s roztokom dusitanu sodného	168
5.1.3	Nerospúšťajú sa vo vode a v liehu 95 %	170
5.1.3.1	Dávajú reakciu s roztokom dusitanu sodného	171

5.1.3.2	Nedávají reakciu s roztokom dusitanu sodného	174
5.2	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, S, Cl /Ž. Bezáková, M. Bachratá/	178
5.2.1	Rozpúšťajú sa vo vode, liehu 95 % a v chloroforme	178
5.2.1.1	Topia sa	179
5.2.1.2	Netopia sa	181
5.2.2	Rozpúšťajú sa vo vode a v liehu 95 %	182
5.2.3	Rozpúšťajú sa v liehu 95 % a v chloroforme	185
5.2.4	Rozpúšťajú sa vo vode	187
5.2.5	Rozpúšťajú sa v liehu 95 %	187
5.2.6	Nerospúšťajú sa vo vode, liehu 95 % a chloroforme	188
5.3	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, S, I /Ž. Bezáková/	191
5.4	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, S, Cl, Na /O. Morávková/	192
5.5	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, S, K /O. Morávková/	193
5.6	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, S, Na /O. Morávková/	193
5.6.1	Dávajú reakciu s roztokom dusitanu sodného	194
5.6.2	Nedávajú reakciu s roztokom dusitanu sodného	195
6.	ORGANICKÁ LÁTKA - C, H, O, N, P, Cl	198
6.1	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, P /O. Morávková/	198
6.2	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, N, P, Cl /O. Morávková/	201
7.	ORGANICKÁ LÁTKA - C, H, O, S, I, Na	202
7.1	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, S /Ž. Bezáková/	202
7.2	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, S, I /Ž. Bezáková/	203
7.2.1	Rozpúšťajú sa vo vode	203
7.2.2	Rozpúšťajú sa v liehu 95 %	204
7.3	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, S, Na /Ž. Bezáková/	205
8.	ORGANICKÁ LÁTKA - C, H, O, P, Cl, Na	207
8.1	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, P, Cl /O. Morávková/	207
8.2	Skupina liečiv obsahujúcich C, H, O, P, Na /O. Morávková/	207
B.	LÁTKA V TEKUTÉM STAVU /M. Blešová, M. Bachratá, Ž. Bezáková/.....	209
	POSTUP PŘI URČOVÁNÍ TOTOŽNOSTI NEZNÁMÉ TEKUTINY	209
	Tekutiny mísitelné s vodou	209
	Reagují kyselě	209
	Reagují alkalicky	212
	Reagují neutrálně	213
	Tekutiny mísitelné s lihem 95 % a chloroformem	216
	Tekutiny mísitelné jen s chloroformem	224
	LITERATURA	225
	REJSTŘÍK	227