

# Zastoupení izotopů běžných organických prvků

Prvek	“M”		“M+1”		“M+2”		Typ prvku
	m/z	%	m/z	%	m/z	%	
<b>H</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>0.015</b>	-	-	“M”
<b>C</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>1.1</b>	-	-	“M+1”
<b>N</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>0.37</b>	-	-	“M+1”
<b>O</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>0.04</b>	<b>18</b>	<b>0.2</b>	“M+2”
<b>F</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	-	-	-	-	“M”
<b>Si</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>5.1</b>	<b>30</b>	<b>3.4</b>	“M+2”
<b>P</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	-	-	-	-	“M”
<b>S</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>0.79</b>	<b>34</b>	<b>4.4</b>	“M+2”
<b>Cl</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	-	-	<b>37</b>	<b>32</b>	“M+2”
<b>Br</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	-	-	<b>81</b>	<b>97.3</b>	“M+2”
<b>I</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	-	-	-	-	“M”

# Obecný postup interpretace EI spekter

- 1/ Určení  $M_R$  a ověření pravidel pro  $M^+$  – a/ nejvyšší  $m/z$ , b/  $OE^+$ , c/ logické neutrální ztráty (zakázané ztráty 4-14, 21-25).
- 2/ Určení  $M+2$  prvků - nejdřív Cl + Br, potom S+Si, nakonec odhad O.
- 3/ Dusíkové pravidlo.
- 4/ Odhad počtu uhlíků podle poměru  $^{13}C/^{12}C$  (i pro fragmenty).
- 5/ Určení aromatické série -  $m/z$  26-27, 38-39, 50-52, 63-65, 75-78, 91 (tropyliový ion) a 92.
- 6/ Určení alifatické série - 15, 29, 43, 57, 71, 85, 99, atd.
- 7/ Nalezení iontů s lichým počtem elektronů, identifikace.
- 8/ Série iontů, logické ztráty.
- 9/ Sumarizace všech informací, dopočet hmotnosti, návrh struktury (zvážení všech potenciálních možností!).
- 10/ Zpětná kontrola návrhu struktury, ověření identických standardem měřeným za stejných podmínek.