

# Spettrometria di Massa

## Lista Parziale dei Frammenti più Comuni

Questa non è una lista completa, ma dovrebbe essere sufficiente per risolvere i problemi proposti qui. Una lista più completa dei frammenti che si incontrano in spettrometria di massa può essere ottenuta seguendo i link qui sotto.

Questa lista va stampata ed utilizzata nella soluzione dei problemi.

- |   |  |
|---|--|
| • 14 CH <sub>2</sub>  | • 47 CH <sub>2</sub> SH  |
| • 15 CH <sub>3</sub>  | • 48 CH <sub>3</sub> S + H   |
| • 16 O  | • 49 CH <sub>2</sub> Cl  |
| • 17 OH   | • 51 CHF <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>3</sub>  |
| • 18 H <sub>2</sub> O, NH <sub>4</sub>  | • 53 C <sub>4</sub> H <sub>5</sub>   |
| • 19 F  | • 54 CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN  |
| • 26 CN, C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>  | • 55 C <sub>4</sub> H <sub>7</sub>   |
| • 27 C <sub>2</sub> H <sub>3</sub>  | • 56 C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>   |
| • 28 C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> , CO   | • 57 C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> C=O                         |
| • 29 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> , CHO  | • 58 CH <sub>3</sub> C(=O)CH <sub>2</sub> + H, C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CHNH <sub>2</sub> |
| • 30 CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub>  | • 59 C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OH, CH <sub>2</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>          |
| • 31 CH <sub>2</sub> OH   | • 60 CH <sub>2</sub> COOH  |
| • 32 O <sub>2</sub>   | • 61 CH <sub>3</sub> COO   |
| • 33 SH   | • 65 C <sub>5</sub> H <sub>5</sub>   |
| • 34 H <sub>2</sub> S   | • 66 C <sub>5</sub> H <sub>6</sub>   |
| • 35 Cl   | • 67 C <sub>5</sub> H <sub>7</sub>   |
| • 36 HCl  | • 68 CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN  |
| • 39 C <sub>3</sub> H <sub>3</sub>  | • 69 C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> , CF <sub>3</sub>   |
| • 41 C <sub>3</sub> H <sub>5</sub>  | • 70 C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>  |
| • 42 C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O                            | • 71 C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> C=O                        |
| • 43 C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> , CH <sub>3</sub> C=O  | • 76 C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>   |
| • 44 CH <sub>2</sub> CHO  | • 77 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>   |
| • 45 CH <sub>3</sub> CHOH, CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH, CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> | • 78 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> + H   |
| • 46 NO <sub>2</sub>  | • 79 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> + 2H, Br  |

## Riferimenti

Hamming, M and N. Foster. *Interpretation of Mass Spectra of Organic Compounds*. New York, NY. Academic Press.

McLafferty, F. W. *Interpretation of Mass Spectra*. Mill Valley, CA. University Scientific Books.

Silverstein, R, G. Bassler and T. Morrill. *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. New York, NY. John Wiley and Sons. Inc.

## Lista Parziale dei Frammenti Persi più Comuni

Questa non è una lista completa, ma dovrebbe essere sufficiente per risolvere i problemi proposti qui. Una lista più completa dei frammenti che si incontrano in spettrometria di massa può essere ottenuta seguendo i link qui sotto.

Questa lista va stampata ed utilizzata nella soluzione dei problemi.

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 <math>\bullet\text{CH}_3</math></li><li>• 16 O, <math>\bullet\text{NH}_2</math></li><li>• 17 HO<math>\bullet</math></li><li>• 18 <math>\text{H}_2\text{O}</math></li><li>• 19 F<math>\bullet</math></li><li>• 20 HF</li><li>• 26 CHCH, <math>\bullet\text{CHN}</math></li><li>• 27 <math>\text{CH}_2=\text{CH}\bullet</math>, HCN</li><li>• 28 <math>\text{CH}_2=\text{CH}_2</math>, CO</li><li>• 29 <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\bullet</math>, <math>\bullet\text{CHO}</math></li><li>• 30 <math>\text{NH}_2\text{CH}_2\bullet</math>, <math>\text{CH}_2\text{O}</math>, NO, <math>\text{C}_2\text{H}_6</math></li><li>• 31 <math>\bullet\text{OCH}_3</math>, <math>\bullet\text{CH}_2\text{OH}</math>, <math>\text{CH}_2\text{NH}_2</math></li><li>• 32 <math>\text{CH}_3\text{OH}</math>, S</li><li>• 33 HS<math>\bullet</math>, (<math>\bullet\text{CH}_3</math> and <math>\text{H}_2\text{O}</math>)</li><li>• 34 <math>\text{H}_2\text{S}</math></li><li>• 35 Cl<math>\bullet</math></li><li>• 36 HCl, 2 <math>\text{H}_2\text{O}</math></li><li>• 37 <math>\text{H}_2\text{Cl}</math></li><li>• 38 <math>\text{C}_3\text{H}_2</math>, <math>\text{C}_2\text{N}</math>, <math>\text{F}_2</math></li><li>• 39 <math>\text{C}_3\text{H}_3</math>, <math>\text{HC}_2\text{N}</math></li><li>• 40 <math>\text{CH}_3\text{CCH}</math></li><li>• 41 <math>\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\bullet</math></li><li>• 42 <math>\text{CH}_2=\text{CHCH}_3</math>, <math>\text{CH}_2=\text{C}=\text{O}</math></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 43 <math>\text{C}_3\text{H}_7</math>, <math>\text{CH}_3\text{C}\bullet=\text{O}</math></li><li>• 44 <math>\text{CH}_2=\text{CHOH}</math>, <math>\text{CO}_2</math>, <math>\text{N}_2\text{O}</math>, <math>\text{CONH}_2</math></li><li>• 45 <math>\text{CH}_3\text{CHOH}</math>, <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}\bullet</math>, <math>\text{CO}_2\text{H}</math>, <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2</math></li><li>• 46 (<math>\text{H}_2\text{O}</math> and <math>\text{CH}_2=\text{CH}_2</math>), <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}</math></li><li>• 47 <math>\text{CH}_3\text{S}\bullet</math></li><li>• 48 <math>\text{CH}_3\text{SH}</math></li><li>• 49 <math>\bullet\text{CH}_2\text{Cl}</math></li><li>• 52 <math>\text{C}_4\text{H}_4</math></li><li>• 53 <math>\text{C}_4\text{H}_5</math></li><li>• 54 <math>\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2</math></li><li>• 55 <math>\text{CH}_2=\text{CHCHCH}_3</math></li><li>• 56 <math>\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3</math></li><li>• 57 <math>\text{C}_4\text{H}_9\bullet</math>, <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}</math></li><li>• 60 <math>\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}</math></li><li>• 63 <math>\bullet\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}</math></li><li>• 71 <math>\text{C}_5\text{H}_{11}\bullet</math></li><li>• 73 <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OC}(=\text{O})\bullet</math></li><li>• 74 <math>\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}</math></li><li>• 75 <math>\text{C}_6\text{H}_3</math></li><li>• 76 <math>\text{C}_6\text{H}_4</math></li><li>• 77 <math>\text{C}_6\text{H}_5</math></li><li>• 78 <math>\text{C}_6\text{H}_6</math></li></ul> |
|---|---|

## Riferimenti:

Hamming, M and N. Foster. *Interpretation of Mass Spectra of Organic Compounds*. New York, NY. Academic Press.

McLafferty, F. W. *Interpretation of Mass Spectra*. Mill Valley, CA. University Scientific Books.

Silverstein, R, G. Bassler and T. Morrill. *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. New York, NY. John Wiley and Sons. Inc.