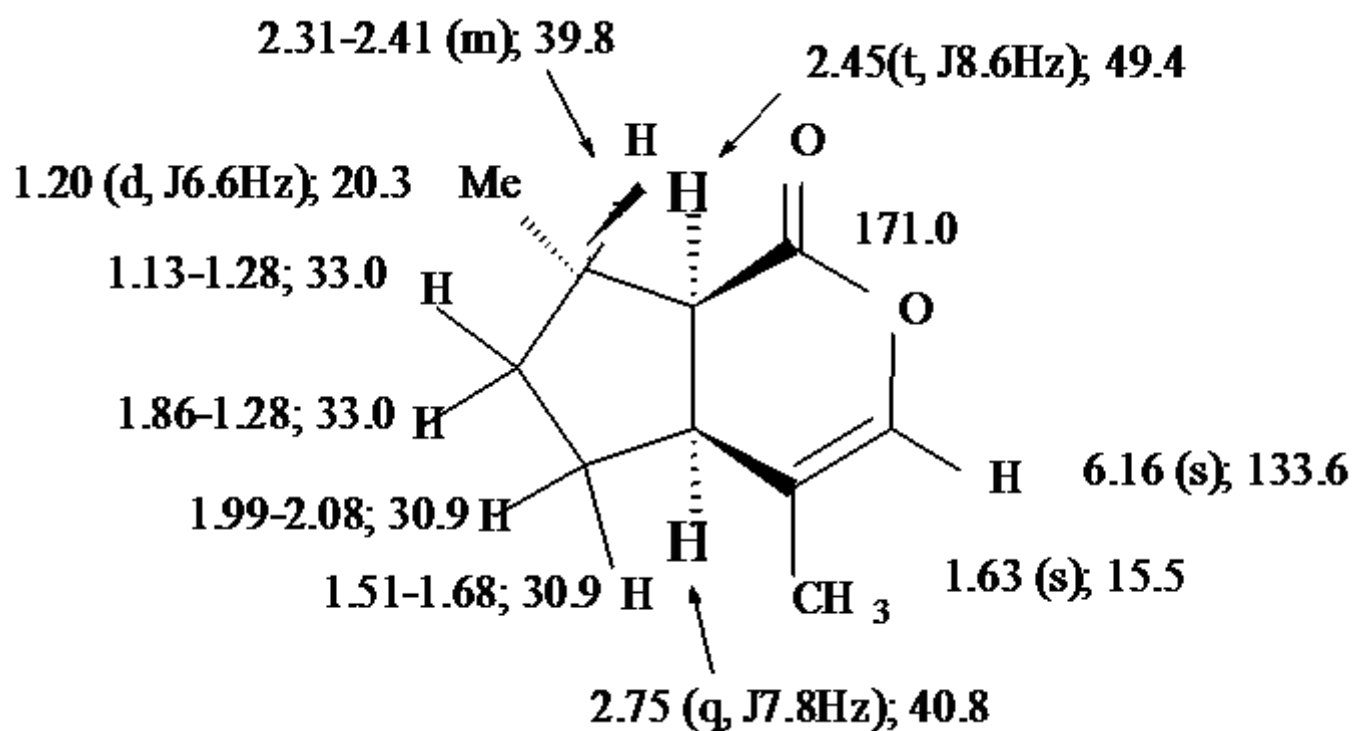


# Nepetalactone 1



## Chemical constituents of the essential oil in the Nepeta d

جدول ١ - المكونات الكيميائية في الزيت الطيار لنبات النبيتا ديفلرسيانا

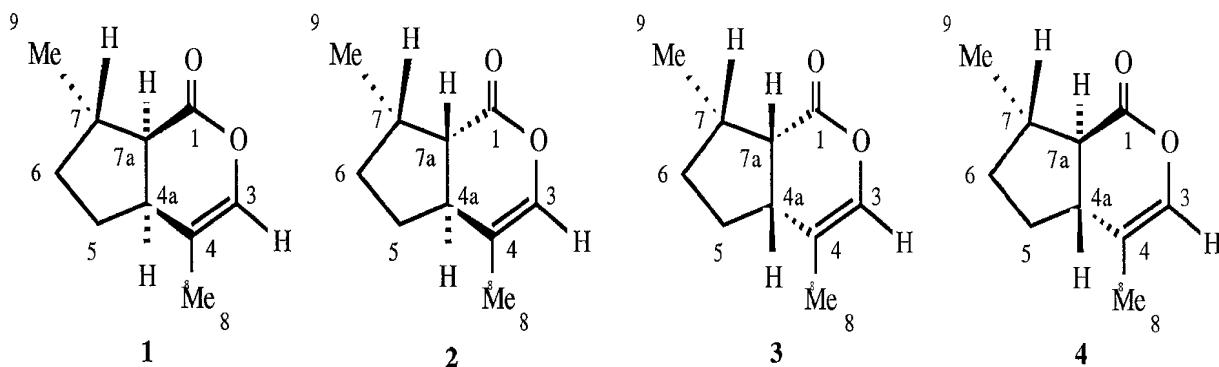
| Compounds   | RT   | %         | M. Formula                                     | m/z | %   |
|---|------|-----------|--|-----|-----|
| Allylmethallyl ether  | ٣,٠٧ | ٠,٨١      | C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O               | ١١٢ | ٠.٦ |
| Unknown   | ٣,٥٧ | ٠,٠٨      |  |     |     |
| 7-Octen-4-ol  | ٤,٦٧ | ١,١٤      | C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O               | ١٢٨ | ٠.٠ |
| 3-Octanone  | ٤,٧٧ | ٠,٣١      | C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O               | ١٢٨ | ٠.٠ |
| Unknown   | ٤,٨٥ | ٠,١٧      |  |     |     |
| Unknown   | ٤,٩٨ | ٠,٠٤      |  |     |     |
| Unknown   | ٥,١١ | ٠,٠٩      |  |     |     |
| Unknown   | ٥,٣٢ | ٠,٠٧      |  |     |     |
| Unknown   | ٥,٣٩ | ٠,٠٦      |  |     |     |
| 1- (Cyclohexen-1-yl)-ethanone   | ٥,٤٧ | ٠,٤٢      | C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> O               | ١٢٤ | ٢١  |
| Beta-Ocimene  | ٥,٥٦ | ٠,١٩      | C <sub>10</sub> H <sub>16</sub>                | ١٣٦ | ٠.٠ |
| 3- Udecyne  | ٥,٩٩ | ٠,٢٩      | C <sub>11</sub> H <sub>20</sub>                | ١٥٢ | ٠.٢ |
| 3- Carene   | ٥,٧٤ | ٠,٩٣      | C <sub>10</sub> H <sub>16</sub>                | ١٣٦ | ١٢  |
| 1- (2-Oxabicyclo [4.1.0]-<br>Hept-1-yl)-ethanone                      | ٥,٨١ | ٠,٦٠      | C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>  | ١٤٠ | ٠.٣ |
| Unknown   | ٥,٩١ | ٠,٣٧      |  |     |     |
| 2- Octen-1-ol   | ٦,٠٥ | ٠,١٤      | C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O               | ١٢٨ | ٠.٠ |
| Cis-Linalool acetate  | ٦,٢١ | ١,٣٥      | C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub> | ١٧٠ | ٠.٠ |
| 5- Ethenyltetrahydro- $\alpha,\alpha,5$ -<br>Trimethyl-2-furamethanol | ٦,٤٩ | ٠,٩٢      | C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub> | ١٧٠ | ٠.٢ |
| Beta-Linalool   | ٦,٦٧ | ١٤,١<br>٧ | C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O              | ١٥٤ | ٠.٣ |
| Unknown   | ٨,٣٣ | ٠,١٠      |  |     |     |
| 3- Ethyl-2,5-dimethyl-1,3<br>Hexadiene                                | ٩,٢٨ | ٠,٦٥      | C <sub>10</sub> H <sub>18</sub>                | ١٣٨ | ٤٩  |

تابع جدول ١ - المكونات الكيميائية في الزيت الطيار لنبات النبيتا ديفلرسيانا

|   |      |           |  |     |    |
|---|------|-----------|--|-----|----|
| Unknown   | ١٠,٢ | ٠,٠٥      |  |     |    |
| Unknown   | ١١,٤ | ٠,٢٤      |  |     |    |
| Unknown   | ١١,٥ | ٠,١٣      |  |     |    |
| 2-Petadecy-1-01   | ١٢   | ٣,٥١      | C <sub>15</sub> H <sub>28</sub> O              | ٢٢٤ | ٠٠ |
| Nepetalactone   | ١٢,٥ | ٥٩,٥<br>٥ | C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub> | ١٦٦ | ٢٩ |
| Geraniyl acetate  | ١٢,٧ | ٠,٦٢      | C <sub>12</sub> H <sub>20</sub> O <sub>2</sub> | ١٥٤ | ٠٠ |
| Bata-Farnesene  | ١٢,٨ | ٠,٢٠      | C <sub>15</sub> H <sub>24</sub>                | ٢٠٤ | ١١ |
| Decahydro-3a-methyl-6-<br>Methylene-1-(1- methylethyl)-<br>Cyclobuta-[1,2:3,4]- dicyclopetene | ١٣   | ٠,٣١      | C <sub>15</sub> H <sub>24</sub>                | ٢٠٤ | ٠٦ |
| Unknown   | ١٣,٢ | ٠,٢١      |  |     |    |
| Unknown   | ١٣,٩ | ٠,١٣      |  |     |    |
| Unknown   | ١٤,٧ | ٠,٢       |  |     |    |
| Unknown   | ١٤,٨ | ٠,٣٩      |  |     |    |
| Germacrene D  | ١٥,٢ | ٩,٤٥      | C <sub>15</sub> H <sub>24</sub>                | ٢٠٤ | ١٦ |
| Unknown   | ١٦,٧ | ٠,٠٩      |  |     |    |
| Unknown   | ١٦,٩ | ٠,٢٩      |  |     |    |
| Unknown   | ١٨,٩ | ٠,١٥      |  |     |    |
| Tetradecane   | ٢٦,٨ | ١,٠١      | C <sub>14</sub> H <sub>30</sub>                | ١٩٨ | ٠٠ |

## الاستنباط

من واقع المسح الأدبي على المكونات الكيميائية واستخداماتها تم اكتشاف أن نبات بذرة النخوة يحتوي على الفرمون الجنسي النباتي لاكتون ١ في صورة تشكيل واحد من التشكيلات الفراغية ١-٤ المختلفة التي تم فصلها والتعرف عليها في نباتات النبيتا والتي تنمو خارج المملكة العربية السعودية بجانب التعرف على مكونات الزيت الطيار فيه ، وذلك استناداً للبحث العلمي والمسح الأدبي الذي أجرى في معاملنا بجامعة الملك عبد العزيز . كما يمكن استخدام هذا المتشكل النقي في مجال مكافحة الحشرات حيث يعتبر إحدى الفورمونات الجنسية الهامة من التربينات النصف ثلاثية استناداً للدراسات الفسيولوجية الأولية التي أجريت بجامعة أم القرى ، وكذلك من النواحي الطبية استناداً للنتائج التي تم عرضها في متن البحث على الزيت الطيار لنبات بذرة النخوة.



جدول 2 قيم الأزاحة الكيميائية لذرات الكربون في متشكلات النبيتالاكتون 4-1

| Carbon | Multiplicity | 1                     | 2             | 3     | 4     |
|--------|--------------|-----------------------|---------------|-------|-------|
| 1      | s            | (171.0) 170.5 [170.8] | 169.9 [170.0] | 169.8 | 171.4 |
| 3      | d            | (133.6) 133.4 [133.7] | 135.7 [135.8] | 134.0 | 136.3 |
| 4      | s            | (115.4) 115.1 [115.3] | 120.4 [120.4] | 115.4 | 120.6 |
| 4a     | s            | (40.8) 40.7 [40.9]    | 37.3 [37.4]   | 39.4  | 41.9  |
| 5      | d            | (30.9) 30.9 [31.0]    | 26.1 [32.1]   | 30.4  | 25.7  |
| 6      | t            | (33.0) 33.0 [33.1]    | 30.0 [26.1]   | 32.7  | 31.7  |
| 7      | d            | (39.8) 39.7 [39.8]    | 32.1 [30.0]   | 38.3  | 32.5  |
| 7a     | d            | (49.4) 49.3 [49.5]    | 49.0 [49.1]   | 46.2  | 52.5  |
| 8      | q            | (15.5) 15.4 [15.5]    | 14.3 [14.2]   | 14.7  | 13.9  |
| 9      | q            | (20.3) 20.3 [20.3]    | 17.6 [17.5]   | 17.2  | 20.4  |

القيم التي بين القوسين ( ) هي التي وجدناها للمركب الذي تم فصله وتنقيته من نبات بذرة النخوة والتي بين [ ] أخذت من المرجع [٢٣] ، أما القيم التي بدون أقواس تم أخذها من المرجع [٢٤].