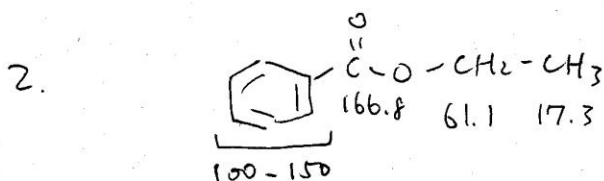


3章

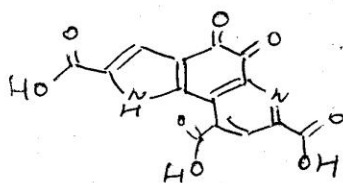
1. (a) M^+ (100%) に $(M+2)^+$ (100%)

(b) M^+ (100%) に $(M+1)^+$ (60%), $(M+2)^+$ (18%)

(c) M^+ (100%) に $(M+2)^+$ (133%), $(M+4)^+$ (33%)



3.



700トンの絶対数 少なすぎる。

^{13}C で 100% の環境の炭素数 27
区別しづらい。(カルボニル炭素と芳香炭素 10%)

IR ... OH, C=O

MS ... 分子量 270 280 300

精密決定で分子式までいけた。

4. 不飽和数 = $2 + 1 - \frac{(3+3)}{2} = 0$

Cl_2HC-CH_2Cl か Cl_3C-CH_3 のどちらかしかない。

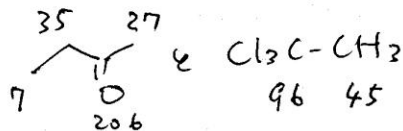
$CDCl_3$ が 77 ppm にあふと 2 重と 3 重の炭素も

95 ppm にあふと 2 重と 3 重の炭素も

他の 2 重と 3 重の炭素も 1H NMR が良いはず。1 本しか
シグナルが見えないはず。

後半については、どのシグナルがどちらの成分由来か

分かるか? 何とも言えないが。



あたりか?

8. MS 115 (奇数) → 奇数個のN (おそらく CH₃CN由来)

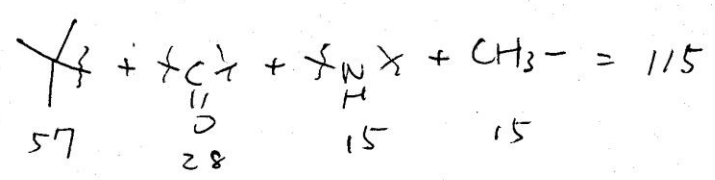
(難) CC(C)(C)O MW 74, CC#N MW 41 だとすると 115.

つまりこれらが 1:1 でくっついたものと想定される。

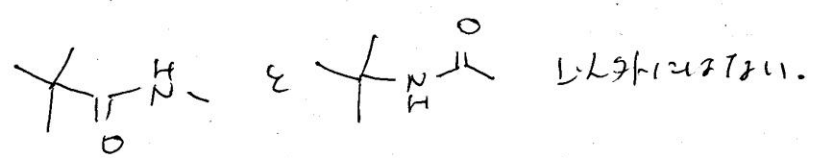
IR 1686 & ¹³C 169 は C=O の存在を示す。

また IR 3435 は OH & NH の存在を示す。ここで O があれば C=O の O に使われてしまうと NH ということがない。

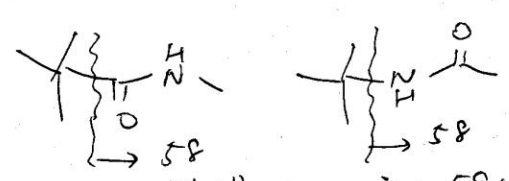
¹³C の 29, 25 & ¹H の 1.8, 1.4 は 2 種類の炭素に基く。つまり 1 つは tBu 基の 3 つの等価な炭素、もう 1 つは CH₃CN に由来する炭素の存在を意味する。



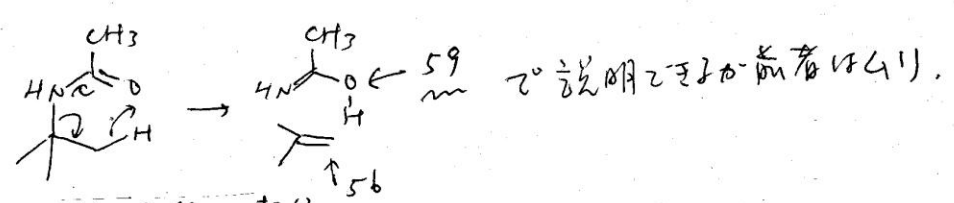
これらの組み合わせは



MS で最大のフラグメントは 58. これは



よって、どちらを説明するか。前者 59 は、後者 115



MacLafferty 転位

また、後者は CH₃CN の C-C-N の骨格が保たれており、反応してヒ-スチリル。(実際のところ ¹³C の 50 ppm (CH₃)₂C=N からより大きな値が得られるはず)

以上

9. A. 2 B. 2 C. 3 D. 2 E. 3

いすね. 対称性を考慮.

10.



$$78 + 92.5 = 170.5$$

足しても 190 に届かない!

¹H はベンゼン 6H と 3H に 1 本, 4H は 2H と 2H に 1 本

つまり. と はありそう. そうすると

がまず考えられるが これは MW 134 しかない.

もう 1 つ が入るとすると. 例として と

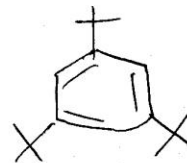
MW 190 と 18.2 が得られる. 他に o, m-も考えられるが.

対称性から考えてこの p-体でしょう.

次の MW 246.12. 例として が入ると.

対称性から考えて

↓
¹H NMR をコンパイル



でしょう.

以上