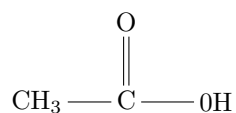


富山大学、1998 年度の入学試験の有機化学の問題。



ある物質の構造式と、質量を知りたいので、原材料の 640mg を、分析に掛けて見ると、酢酸が分子量が 33mg であり、分析で無くなった質量が無いのと、収率の理論値と実存値の割合を求める問題である。その上に、誤差が 20mg であり、分子量を求めると、33mg であり、実材料は、640mg なのに、理論値が 660mg になっていて、二量体である結果、収率は、 $L = \frac{\text{実存量}}{\text{理論値}}$

$$\frac{640}{330} \geq 1$$

単体量では、誤差が大きすぎることに、二量体になると、

$$= \frac{640}{330 \times 2} \leq 1$$

であり、収率は、標準では、1 以下であることに、誤差が実存量から、水素結合になっていることから、二量体である。収率を求めると、二量体が適切な解になっている。2002 年は、ノーベル化学賞に分析化学の田中耕一さんが、誤差のスペクトルを見抜くことを、この大学は、同じことをしていた。