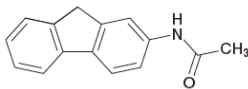


103-132

問題文



1. 2-アセチルアミノフルオレンはCYP3A4によりN-水酸化体に代謝される。
2. N-水酸化体はアセチル化されて解毒される。
3. N-水酸化体のアセチル化反応において、窒素原子にアセチル基が付加する。
4. N-水酸化体は硫酸抱合を介して代謝的活性化を受け、ニトロニウムイオンが生成する。
5. N-水酸化体から生じるメチルカチオンが、DNAに共有結合することにより、発がんに関わる。

解答

4

解説

アセチルアミノフルオレンは、芳香族アミンの発がん性などの陽性対照物質として用いられます。N-水酸化されたのち、硫酸抱合を受けて活性化されます。

選択肢 1 ですが

CYP 3A4 ではありません。CYP 3A4 で代謝される発がん性物質といえばアフラトキシン B₁ です。3 A4 により、エポキシ化されます。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが

アセチル化されて代謝活性化されます。解毒されるわけではありません。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

N-OH→N-O-COCH₃ となります。すなわち、酸素原子にアセチル基が付加します。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 は、正しい記述です。

選択肢 5 ですが

メチルカチオンが DNA を化学修飾するのはジメチルニトロソアミンです。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 4 です。

類題