

4-tert-ブチルフェノールに係る二段階発がんモデル試験の情報

★「4-tert-ブチルフェノール 有害性評価書」(独立行政法人製品評価基盤機構、2007年6月改訂)抜粋

7.3.7 発がん性

4-tert-ブチルフェノールの実験動物に対する発がん性を評価できる十分な試験は得られていないが、2段階発がんプロモーション試験が行われており、その結果を表7-9に示す。

雄 Fischer 344 ラットにイニシエーターとして 150 mg/kg のニトロソグアニジンを経口投与し、1週間後に 4-tert-ブチルフェノールを 15 g/kg の割合で混ぜた飼料 (投与量: 約 1.07 g/kg/日) または基礎飼料を 51 週間摂食させたところ、4-tert-ブチルフェノール単独投与群では 14/15 例に前胃の過形成 (対照群は 0/10) が認められたが、乳頭腫やがん腫、扁平上皮細胞がんの発生率には変化なく、また食道や腸管など病理組織学的検査を行った他の臓器、組織に腫瘍は認められなかった。一方、ニトロソグアニジン単独投与群では肉眼的に前胃に乳頭腫または茸腫状の病変がみられ、4-tert-ブチルフェノール・ニトロソグアニジン併用群では前胃全体が非常に大きな腫瘍塊で占有されていた。前胃の病理組織学的検査では上記と同様に、過形成、乳頭腫、がん腫、扁平上皮細胞がんが認められたが、ニトロソグアニジン単独投与群と比較して有意に増加したのは扁平上皮細胞がん (併用群 15/20、単独群 5/19) のみであった (Hirose et al., 1988)。

以上のように4-tert-ブチルフェノール単独投与では少なくとも1年間の投与で発がん性はないが、ニトロソグアニジンを投与されたラット前胃の発がん促進作用が認められた。

なお、4-tert-ブチルフェノールの発がん性について、いずれの国際機関においても評価していない。

表 7-9 4-tert-ブチルフェノールの発がんプロモーション試験結果

動物種等	試験法 投与方法	投与期間	投与量	結果	文献
ラット Fischer 344 雄	混餌 経口	51 週間	4-tert-ブチルフェノール 1.07 g/kg/日 ニトロソグアニジン 150 mg/kg	4-tert-ブチルフェノール単独群:14/15 例に前胃の過形成 (対照群は 0/10) ニトロソグアニジン単独群:肉眼的に前胃に乳頭腫または茸腫状の病変 併用群: ニトロソグアニジン単独群と比較して有意に増加したのは扁平上皮細胞がん (併用群 15/20、単独群 5/19) のみ	Hirose et al., 1988