2015 年 2 月

ポリスチレンは安全な食品包装材料です

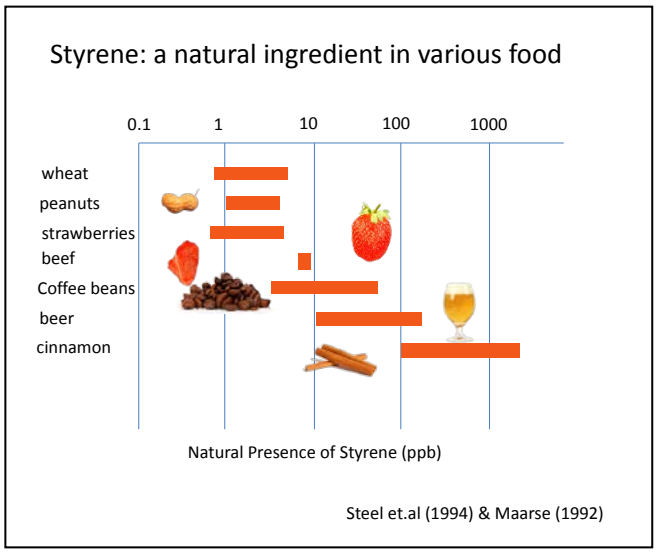
ポリスチレンは発がん物質といわれているスチレンを原料としているが、ポリスチレン製包装容器の安全性は問題ないか？

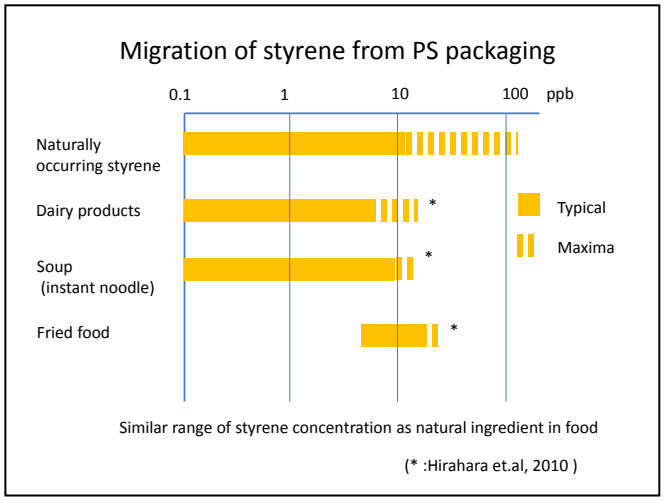
ポリスチレン製包装容器は安全です。

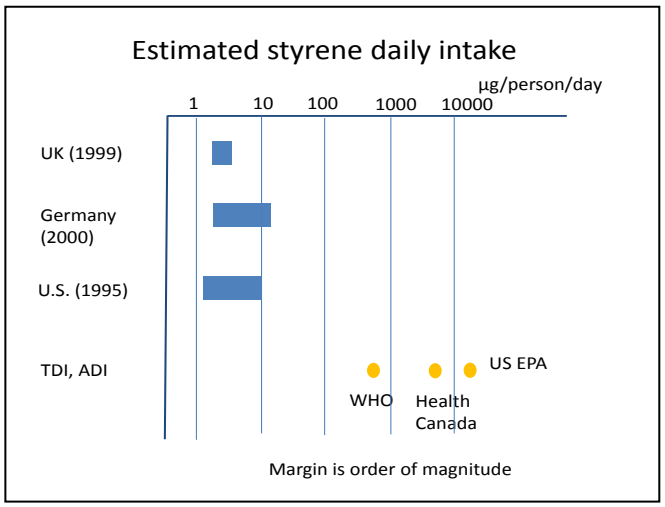
・ポリスチレンには極少量のスチレンモノマーが残留しており、ポリスチレン容器から食品に移行するかもしれません。しかし、この濃度レベルで有害な影響が認められたとのデータは一切ありません。スチレンに発がん性があるとされる根拠は極めて高濃度のスチレンを吸入した際のデータに基づいています。
・スチレンは我々が摂取する天然食品中にも含まれています。
ポリスチレン容器から食品へ移行するスチレンの濃度は、これら天然食品に含まれるスチレンと同じレベルです。

・実験動物の試験結果をもとに WHO 他の公的機関から人に対する一日許容摂取量として 0.46 ～12.0 mg/人が公表されています。食品から摂取するスチレンの量は1～10μg/人/日と推定されています。この量は許容摂取量の 40～1000 分の 1 です。

・ポリスチレンは日本、中国、米国、EU 等の法律により食品容器包装への使用が認められています。







スチレン: スチレンは人に対して発がん性か？

いいえ、スチレンは人への発がん性はありません。

・我々は、広範囲な疫学調査とラットでの２年間の発がん試験の結果から、スチレンへのばく露によって発がんのリスクが増加することはないと考えています。

・IARC はスチレンを“人に発がん性である可能性がある物質”に分類していますが、多くの科学者たちが、この判断は新しいデータを考慮していないと指摘しています。EU 当局は 2007 年に、入手可能な全てのデータを考慮して、スチレンは発がん性分類に該当しないと判断しました。

スチレンダイマー・トリマー（SDT）：

ＳＤＴとは？

・SDT は反応副生物又は加熱時の分解物として少量(最大１%程度)ポリスチレン中に存在します。ごく少量（50 ppb 以下）の SDT が PS 製容器から食品へ移行することが報告されています。

・SDT は 1996 年に発行された Our Stolen Future の中で、女性ホルモン作用をもつ疑いがある物質として取り上げられましたが、科学的根拠はありません。

ＳＤＴが人の健康に及ぼす影響は？

人の健康への影響は心配ありません。

・内分泌かく乱作用について

日本の関係省庁は合成した純品の SDT 及びポリスチレン抽出物に関する試験において内分泌かく乱作用を示唆する証拠が認められなかったことから、特別の対応は必要ないと判断し、環境庁（当時）は疑わしい物質リストから SDT を削除しました(2000)。

・内分泌かく乱作用以外の健康影響について

a) 一般毒性

ポリスチレンから抽出したSDT混合物を妊娠ラットに最大 1mg/kg・体重/日、経口投与した試験で、SDTの投与による影響は母動物、仔とも認められなかったと報告されています。最高用量の1mg/kg・体重/日は体重60kgのヒトが一日にPS製容器に入ったインスタント麺をスープとともに１リットル食べたと仮定した場合のSDTの一日最大摂取量の約1000倍に相当します。

（長尾ら、2000）

b) 遺伝子毒性

ポリスチレンから抽出したSDTについて、食品接触材料に関するFDAの試験ガイドラインに従い、細菌を用いた突然変異及び哺乳類細胞を用いた染色体異常試験を実施した結果、両方とも陰性と報告されています（中井ら,2014)。

エチルベンゼン（EB）:

PS 製の食品包装容器から EB が溶出することがあるか？ その場合、人への健康影響は心配ないか？

心配ありません。

PS 製の食品包装容器から溶出する EB が人の健康へのリスクを引き起こすことは考えられません。

・EB は PS 製造時の溶媒として使用されています。少量の EB が PS 中に揮発性物質として残留することがあります。食品中の移行する EB の濃度は極めて低く、スチレンの移行濃度と同じレベルです。

・PS 製食品包装容器から移行する EB の推定一日摂取量は最大でも 6μg/人です。

・この値は WHO が定めた 1 日許容摂取量(580μg/人)の約 100 分の一です。

日本スチレン工業会
〒103-0025
東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2
Tel:03-5649-8261