

付表② おもに食品と食品添加物と残留農薬について抜粋。齧歯類での発がん用量とヒト暴露量との違い

MOE (LTD ₁₀ /Human Exposure)	米国人の平均 1 日暴露量	齧歯類の発がん物質のヒトでの摂取量 (mg/kg/日)	齧歯類の発がん用量 LTD ₁₀ (mg/kg/日)	
			ラット	マウス
0.01	塩化ビニル重合の労働者 (1955-60 年)	塩化ビニル、3.85 g (55 mg/kg/日)	0.517	2.34
2	コンフリー--ペプシン錠剤 1 日 9 錠 (FDA が警告済み)	コンフリーの根、2.7 g (38.6 mg/kg/日)	72	
2	<i>Aristolochia fangchi</i> を含むダイエット 錠剤	アリストロキア酸、1.08 mg (0.0154 mg/kg/日)	0.000941	
3	すべてのアルコール飲料	エタノール、22.8 mL (326 mg/kg/日)	930	(—)
6	ビール、229 mL	エタノール、11.7 mL (167 mg/kg/日)	930	(—)
6	コンフリー--ペプシン錠剤 1 日 9 錠 (FDA が警告済み)	シンフィチン、1.8 g (0.0257 mg/kg/日)	0.146	
20	ワイン、20.8 mL	エタノール、3.67 mL (52.4 mg/kg/日)	930	(—)
90	コーヒー、11.6 g	カフェ酸、20.8 mg (0.297 mg/kg/日)	26.8	(437)
100	食品中の <i>d</i> -リモネン ↓ ↓	<i>d</i> -リモネン、15.5 mg (0.221 mg/kg/日)	22	(—)
100	マッシュルーム、5.34 g	ヒドラジン混合物など (76.3 mg/kg/日)	(—)	966
200	パン、79 g	エタノール、293 mg (4.19 mg/kg/日)	930	(—)
200	レタス、14.9 g	カフェ酸、7.9 mg (0.113 mg/kg/日)	26.8	(437)
300	コンフリーハーブティー	シンフィチン、38 μg (0.000543 mg/kg/日)	0.146	
300	スパイスのサフロール	サフロール、1.2 mg (0.0171 mg/kg/日)	(40.1)	5.24
300	トマト、88.7 g	カフェ酸、5.46 mg (0.078 mg/kg/日)	26.8	(437)
400	オレンジジュース、138 g	<i>d</i> -リモネン、4.28 mg (0.0611 mg/kg/日)	22	(—)
400	食品中フルフラール	フルフラール、3.64 mg (0.052 mg/kg/日)	(41.4)	18.9
400	黒コショウ、500 mg	<i>d</i> -リモネン、4.00 mg (0.0571 mg/kg/日)	22	(—)
500	コーヒー、11.6 g	カテコール、1.16 mg (0.0166 mg/kg/日)	9.07	(22.9)
600	りんご、32.0 g	カフェ酸、3.40 mg (0.0486 mg/kg/日)	26.8	(437)
800	1975 年の総食品中 BHA	BHA、4.6 mg (0.0657 mg/kg/日)	50.1	(317)
900	総食品中アクリルアミド	アクリルアミド、28 μg (0.0004 mg/kg/体重)	0.365	
1000	ビール (1979 年以前)、229 mL	ジメチルニトロソアミン、646 ng (0.00000923 mg/kg/日)	0.0104	(0.019)
1000	総食品中アフラトキシン (1984-89 年)	アフラトキシン、18 ng (0.00000257 mg/kg/日)	0.000318	(+)
1000	セロリ、14 g	カフェ酸、1.51 mg (0.0216 mg/kg/日)	26.8	(437)
2000	<i>d</i> -リモネン ↓ ↓	食品添加物、1.01 mg (0.0144 mg/kg/日)	22	(—)
2000	コーヒー、11.6 g	フルフラール、783 μg (0.0112 mg/kg/日)	(41.4)	18.9
2000	コーヒー、11.6 g	ヒドロキノン、290 μg (0.00414 mg/kg/日)	8.08	(22.1)
2000	総食品中サッカリン (1977 年) ↓ ↓	サッカリン、7 mg (0.1 mg/kg/日)	199	(—)
2000	ジャガイモ、54.9 g	カフェ酸、867 μg (0.0124 mg/kg/日)	26.8	(437)
2000	パン、79 g	フルフラール、584 μg (0.00834 mg/kg/日)	(41.4)	18.9
4000	食品中メチルオイゲノール	メチルオイゲノール、40.0 μg (0.000571 mg/kg/日)	(2.11)	2.03
4000	シナモン、21.9 mg	クマリン、65.0 μg (0.000929 mg/kg/日)	3.7	(10.5)
5000	1987 年の総食品中 BHA	BHA、700 μg (0.01 mg/kg/日)	50.1	(317)
5000	ニンジン、12.1 g	カフェ酸、3747 μg (0.00534 mg/kg/日)	26.8	(437)
5000	ナツメグ、17.6 mg	<i>d</i> -リモネン、299 μg (0.00427 mg/kg/日)	22	(—)
6000	コーヒー、11.6 g	4-メチルカテコール、378 μg (0.0054 mg/kg/日)	29.9	
6000	フレンチフライ (レストラン)、12.2 g	アクリルアミド、4.06 μg (0.000058 mg/kg/体重)	0.365	
6000	総食品中 DDT (1972 年以前)	DDT、13.8 μg (0.000197 mg/kg/日)	(8.44)	1.26
7000	総食品中エチレンチオウレア (1990 年)	エチレンチオウレア、9.51 μg (0.000136 mg/kg/日)	0.924	(2.38)
7000	コーヒー、11.6 g	アクリルアミド、3.69 μg (0.0000527 mg/kg/体重)	0.365	
7000	ナシ、3.7 g	カフェ酸、270 μg (0.00386 mg/kg/日)	26.8	(437)
7000	フレンチフライ (オープンで焼いた)、5.12 g	アクリルアミド、3.57 μg (0.000051 mg/kg/体重)	0.365	
8000	プラム、1.7 g	カフェ酸、235 μg (0.00336 mg/kg/日)	26.8	(437)
8000	スパイスのエストラゴール	エストラゴール、54.0 μg (0.000771 mg/kg/日)		6.38
8000	朝食シリアル、22.7 g	アクリルアミド、3.01 μg (0.000043 mg/kg/体重)	0.365	
9000	マッシュルーム、5.34 g	グルタミル- <i>p</i> -ヒドラジノ安息香酸、224 μg (0.0032 mg/kg/日)		28.0
9000	ポテトチップ、5.26 g	アクリルアミド、2.87 μg (0.000041 mg/kg/体重)	0.365	

10000	ベーコン、19 g	ジエチルニトロソアミン、19 ng (0.000000271 mg/kg/日)	0.00269	(+)
10000	オールスパイス、2.08 mg	メチルオイゲノール、13.9 μg (0.000199 mg/kg/日)	(2.11)	2.03
10000	ナツメグ、17.6 mg	メチルオイゲノール、13.7 μg (0.000196 mg/kg/日)	(2.11)	2.03
10000	1988年の総食品中 UDMH	UDMH、2.82 μg (0.0000403 mg/kg/日)	(—)	0.421
10000	総食品中トキサフェン (1982年以前)	トキサフェン、6.43 μg (0.0000910 mg/kg/日)	(—)	0.996
10000	ベーコン、19 g	ジメチルニトロソアミン、57.0 ng (0.000000814 mg/kg/日)	0.0104	(0.019)
10000	ベーコン、19 g	N-ニトロソピロリジン、324 ng (0.00000463 mg/kg/日)	(0.0877)	0.0624
10000	総食品中 DDE (1972年以前)	DDE、6.91 μg (0.000987 mg/kg/日)	(—)	1.43
10000	バジル、18.7 mg	メチルオイゲノール、9.7 μg (0.000139 mg/kg/日)	(2.11)	2.03
20000	水道水 1 L (1987-92年) ↓	クロロホルム、51 μg (0.000729 mg/kg/日)	(26.7)	11.8
20000	バジル、18.7 mg	エストラゴール、27.0 μg (0.000386 mg/kg/日)		6.38
20000	メチルオイゲノール	食品添加物、6.41 μg (0.0000916 mg/kg/日)	(2.11)	2.03
30000	セロリ、14 g	8-メトキシソラレン、8.56 μg (0.000122 mg/kg/日)	3.33	(—)
30000	水道水、1 L (1987-92年)	プロモジクロロメタン、13 μg (0.000186 mg/kg/日)	(8.59)	5.24
30000	総食品中カルバリル (1990年)	カルバリル、2.6 μg (0.0000371 mg/kg/日)	1.05	(—)
30000	総食品中 EDB (1984年以前)	EDB、420 ng (0.000006 mg/kg/日)	0.170	(0.764)
30000	総食品中 TCDD (1994年)	TCDD、5.4 pg (0.000000000771 mg/kg/日)	0.00000223	(0.0000144)
30000	マスタード、18.9 mg	アリルイソチオシアネート、17.4 μg (0.000249 mg/kg/日)	8.22	(—)
40000	フルフラール	食品添加物、36.4 μg (0.00052 mg/kg/日)	(41.4)	18.9
40000	マンゴ、1.0 g	d-リモネン、40.0 μg (0.000571 mg/kg/日)	22	(—)
40000	フェネル、18.7 mg	エストラゴール、10.5 μg (0.00015 mg/kg/日)		6.38
50000	ビール (1994-95年)、229 mL	ジメチルニトロソアミン、10 ng (0.000000229 mg/kg/日)	0.0104	(0.019)
50000	缶詰ブラックオリーブ、641 mg	アクリルアミド、490 ng (0.000007 mg/kg/体重)	0.365	
50000	ハンバーガー (フライパン調理)、85 g	PhIP、176 ng (0.00000251 mg/kg/日)	0.132	(2.49)
50000	マッシュルーム、5.34 g	p-ヒドラジノ安息香酸、58.6 μg (0.000837 mg/kg/日)		45.6
50000	アリルイソチオシアネート	食品添加物、10.5 μg (0.00015 mg/kg/日)	8.22	(—)
80000	エストラゴール	食品添加物、5.79 μg (0.0000827 mg/kg/日)		6.38
80000	アニス、2.44 mg	エストラゴール、5.65 μg (0.0000807 mg/kg/日)		6.38
100000	総食品中トキサフェン (1990年)	トキサフェン、595 ng (0.0000085 mg/kg/日)	(—)	0.996
100000	トースト、79 g	ウレタン、948 ng (0.0000135 mg/kg/日)	(4.12)	1.74
100000	ビール、229 mL	フルフラール 9.50 μg (0.000136 mg/kg/日)	(41.4)	18.9
200000	総食品中の DDT/DDE (1990年)	DDE、659 ng (0.0000094 mg/kg/日)	(—)	1.43
200000	パースニップ、48.8 mg	8-メトキシソラレン、1.42 μg (0.0000203 mg/kg/日)	3.33	(—)
200000	総食品中 PCB (1984-86年)	PCB、98 ng (0.0000014 mg/kg/日)	0.346	(0.893)
300000	パセリ、257 mg	8-メトキシソラレン、928 ng (0.0000133 mg/kg/日)	3.33	(—)
300000	ハンバーガー (フライパン調理)、85 g	MeIQx、38.1 ng (0.000000544 mg/kg/日)	0.164	(2.49)
400000	総食品中ジコフォル (1990年)	ジコフォル、544 ng (0.00000777 mg/kg/日)	(—)	3.14
1000000	ハンバーガー (フライパン調理)、85 g	IQ、6.38 ng (0.0000000911 mg/kg/日)	0.0936	(2.07)
1000000	ビール、229 mL	ウレタン、102 ng (0.00000146 mg/kg/日)	(4.12)	1.74
2000000	総食品中ヘキサクロロベンゼン (1990年)	ヘキサクロロベンゼン、14 ng (0.0000002 mg/kg/日)	0.423	(6.68)
5000000	バナナ、273 mg	メチルオイゲノール、30 ng (0.000000429 mg/kg/日)	(2.11)	2.03
7000000	総食品中リンデン (1990年)	リンデン、32 ng (0.000000457 mg/kg/日)	(—)	3.02
20000000	総食品中 PCNB (1990年)	PCNB、19.2 ng (0.000000274 mg/kg/日)	(—)	6.51
100000000	総食品中キャプタン (1990年)	キャプタン、115 ng (0.00000164 mg/kg/日)	159	(241)
1000000000	総食品中フォルベット (1990年)	フォルベット、12.8 ng (0.000000183 mg/kg/日)	(—)	184
>10000000000	総食品中クロロタロニル (1990年)	クロロタロニル、<6.4 ng (0.0000000914 mg/kg/日)	87.8	(—)

↓↓はヒトにはあてはまらないことがわかっているもの

↓は齧歯類での結果は毒性影響が出る濃度でのみヒトにあてはまると考えられるもの

How Many Fold Lower Is Human Exposure Than the Dose That Gave Rodents Cancer: Margin of Exposure, MOE (Rodent Cancer Dose/ Human Exposure)

Carcinogenic Potency Project より