

Monitor

Sind erhitzte Fette und gegrilltes Fleisch kanzerogen?

Immer wieder wird davor gewarnt, gegrilltes Fleisch und überhitztes Fett zu essen, weil dabei dem Organismus kanzerogene Kohlenwasserstoffe zugeführt werden. In diesem Zusammenhang dürfte die Tabelle über den Gehalt an Benzopyren in hitzebehandelten Lebensmitteln und die graphische Darstellung von Grimmer über den Vergleich des 3-4-Benzpyrengehaltes in Nahrungsmitteln von großem Interesse sein. Daraus geht deutlich hervor, daß

① in den Salaten, speziell im Grünkohl, aber auch im Kopfsalat bis zu 20mal mehr 3-4-Benzpyren enthalten ist als im (mehrere Stunden) erhitzten Schweinefett. Ja, die Tabelle 1 zeigt sogar, daß der relativ hohe Gehalt an Benz-3-4-pyren im Olivenöl durch das Erhitzen auf längere Zeit reduziert wird!

Zu dem Thema nahm auch K. Lang kürzlich Stellung (Zeitschrift für Ernährungswissenschaften **11**, 177 [1972]).

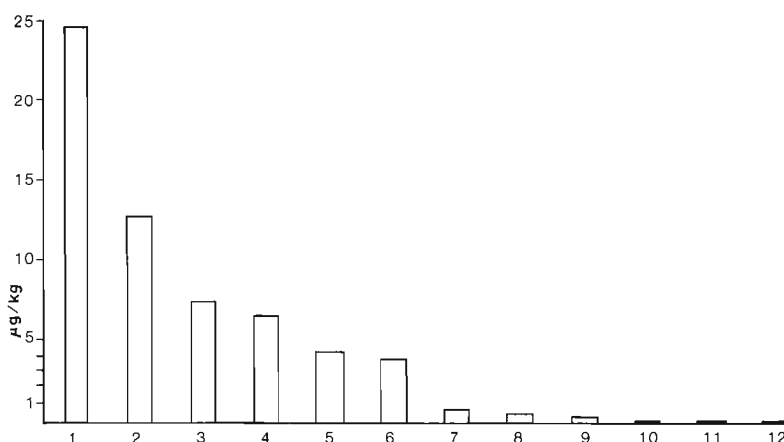
In Laienkreisen wird immer wieder die Frage aufgeworfen, ob stark erhitzte Fette, besonders Frittierfette, eine kanzerogene Wirkung besitzen. Auf Grund der heutigen Kenntnisse und ausgedehnter physiologischer und toxikologischer Untersuchungen kann gefolgert werden, daß Frittierfette keine gesundheitlich nachteiligen Eigenschaften haben, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

- ▷ Temperatur nicht über 180°C,
- ▷ Vermeidung jeder lokalen Erhitzung,
- ▷ Verwendung einwandfreier Fette und Öle,
- ▷ Vermeidung zu langer Erhitzungszeiten.

Tabelle 1: Der Gehalt an 3-4-Benzpyren in hitzebehandelten Lebensmitteln (µg/kg)

	vorher	erhitzt	
Schweinefett	0,1	0,1	2 Std. 220°
		0,1	8 Std. 320°
Olivenöl	0,93	0,30	8 Std. 320°
Butter	0,1	0,1	72 Std. 200°
Sojaöl	0,6	0,6	72 Std. 220°
Brotkruste	0,3	0,5	Backzeit 150 min
Weizenmehl	0,4		
daraus verbrannte Biskuits		0,75	40 min 215°

Tabelle 2: Vergleich des 3-4-Benzpyrengehaltes in Nahrungsmitteln (µg/kg)



- | | | |
|--------------|---|-------------------------|
| 1. Grünkohl | 5. Gerste, Weizen und Roggen | 9. Tomaten |
| 2. Kopfsalat | 6. Tee | 10. Milch (in Flaschen) |
| 3. Spinat | 7. Räucherwaren (Fisch, Fleisch, Wurst) | 11. Milch (in Tüten) |
| 4. Porree | 8. Gerösteter Kaffee | 12. Butter |

(n. G. Grimmer, Dt. Apoth.-Zeit. 108: S. 29/1968)

Kanzerogene Kohlenwasserstoffe sind nur bei längerem Erhitzen im Temperaturbereich von 500°C überhaupt zu erwarten. Auch Lang weist in Übereinstimmung zu der obengenannten Tabelle darauf hin, daß der Gehalt der Fette an kanzerogenen Kohlenwasserstoffen durch Erhitzen sogar erheblich gemindert wird. Allerdings weist Lang darauf hin, daß Fleisch ohne Fettzusatz, welches über offenem Holz-

kohlenfeuer gegrillt wird, bis zu 8 µg/kg 3-4-Benzpyren aufweist. Im übrigen entstand auch beim Grillieren von einem Kilogramm Speck – in der Zeit von zwei Stunden – 130 µg (!) 3-4-Benzpyren. Nicht über offenem Feuer gegrilltes Fleisch enthält dagegen nur Spuren an kanzerogenen Substanzen. Dies gilt auch für mit Infrarot gegrilltes Fleisch (nach E. H. Graul und D. Gericke, Davos, März 1973). KA