

Konservierung

Lebensmittel verderben durch den Eingriff von Bakterien und Pilzen. Die Mikroorganismen greifen sie direkt an oder schädigen sie durch Absonderung von Enzymen. Konservierungsverfahren behindern oder unterbinden ihre Vermehrung und Wirkung.

Gefrieren

Unter -18°C vermehren sich Mikroorganismen nicht; enzymatische Zersetzungsreaktionen laufen nur sehr langsam ab.

Pasteurisieren

Schonendes Erhitzen hitzeempfindlicher Stoffe, um Bakterien abzutöten:

Niederpasteurisieren 30 Minuten bei $62 - 65^{\circ}\text{C}$; *Hochpasteurisieren* 1 – 2 Minuten bei 85°C
Zulässiger Keimgehalt pasteurisierter Vollmilch: 30.000 Keime pro ml im Plattentest.

Sterilisieren

Mindestens dreimaliges Erhitzen hitzeempfindlicher Flüssigkeiten (Milch, Serum, Gelatine...) an drei aufeinander folgenden Tagen jeweils 30 – 60 Minuten bei $60 - 85^{\circ}\text{C}$. Dazwischen Bebrütung bei Zimmertemperaturen, damit die nicht abgetöteten Sporen auskeimen

Einkochen

Beerenobst 10 - 15 Minuten bei 75°C

Steinobst 20 – 25 Minuten bei 80°C

Kernobst 25 – 30 Minuten bei 90°C

Geeignete Verschlüsse verhindern den Zutritt von Mikroorganismen.

Trocknen/ Zuckern/Einsalzen

Wasserentzug verhindert Vermehrung der Mikroorganismen

Räuchern

Wasserentzug und Keim hemmende Stoffe im Rauch

Chemische Mittel Siehe E-Nummern

Einkochen und Konservieren von Marmelade

Früchte säubern und zerkleinern

Gelierpulver in 1kg kalten Obstbrei gleichmäßig einrühren

Unter Rühren zum Kochen bringen

Bei Kochbeginn 400 – 500g Normalzucker begeben

Unter Rühren wieder 1 Minute (bei größeren Stücken 5 Minuten) gut durchkochen

Sofort heiß abfüllen und gut mit Alkohol befeuchtetem Einmachpapier verschließen.



Vergleich von haltbar gemachten Lebensmitteln

Überblick über chem. Konservierungsmethoden | Feststellen der E-Nummern | Überprüfung der Konservierungsangaben | Überprüfung auf Vollständigkeit der Angaben.

Konservierende Lebensmittelzusätze; Aus GU-Kompass E-Nummern, April 1996

E-Nummer	Name	Herkunft	Typische Lebensmittel	Mögliche Nebenwirkungen	ADI/mg ¹
E 200 – E 203	Sorbinsäure & Sorbate	Synthetisch	Feinkostprodukte, Margarine, Mayonnaise, Wein	Keine, sie Fettsäuren abgebaut Allergien?	25
E 210 – E 213	Benzoessäure & Benzoate	Synthetisch	Gemüsekonserven, Marinaden, Obstkonserven, Salate	Allergien	5.0
E 214 – E 219	PHB-Ester und Verbindungen	Synthetisch	Fischmarinaden, Süßwaren	Allergien	10
E 220 – E 227	SO ₂ und Verbindungen	Synthetisch	Gemüsekonserven, kandierte Früchte, Kartoffelprodukte, Wein, Trockenobst	Asthma, Kopfweg, Übelkeit, Vit-B1- Verluste in Lebensmitteln	0.7
E 230	Biphenyl	Synthetisch	Schalen von Zitrusfrüchten	Übelkeit, Erbrechen (nicht endgültig)	Kein Verzehr
E 233	Thiabendazol	Synthetisch	Schalen von Bananen und Zitrusfrüchten	Keine (nicht endgültig)	Kein Verzehr
E 236 – E 238	Ameisensäure & Formiate	Synthetisch	Räucherfisch, Sauerkonserven, Fruchtsaft- zwischenprodukte	Harntreibend (nicht endgültig)	6
E 249 E 250	Kaliumnitrit	Synthetisch bei langem Stehen von Gemüse	Pökelfleisch, gepökelter Fisch, Käse	Bildung von Methämoglobin und krebserregenden Nitrosaminen	0.2
E 251	Natriumnitrat	Synthetisch	Käse, Fleisch, Fisch (Anchosen: Kräuterfischkonserven aus Heringen und Sprotten)	Bildung von krebserregenden Nitrosaminen	5.0

¹ **ADI** *Accelerate Daily Intake* – Die tolerierbare Dosis, die ein Mensch pro Tag und kg Körpergewicht lebenslang einnehmen kann, ohne gesundheitliche Schäden zu erleiden.

