Cyanid

C. Vidal¹ und W.-R. Külpmann²

¹Landeskriminalamt Niedersachsen, Dezernat 53 „Chemie“, Hannover, Deutschland

²Hannover, Deutschland

Englischer Begriff cyanide

Definition Cyanid geht hervor aus Kaliumcyanid (KCN „Cyankali“) bzw. Blausäure (HCN).

Struktur CN^-

Molmasse 26,02 g.

Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination Die Zufuhr erfolgt durch Inhalation von Blausäure oder orale Aufnahme von Alkalicyaniden. Geringe Mengen Cyanid können in Form von Thiozyanat entgiftet werden.

Funktion – Pathophysiologie Cyanid ist ein sehr stark wirksames Gift. Es blockiert bereits in ganz geringer Kon-

zentration die intrazelluläre Atmung durch Bindung an Fe^{3+} der Zytochromoxidasen und führt so rasch zum Tod.

Untersuchungsmaterial – Entnahmebedingungen Serum, Plasma.

Analytik CN-selektive Elektrode. Nicht mehr durchgeführt: Mikrodifffusion nach Conway.

Indikation Cyanidvergiftung.

Interpretation Mögliche Ursachen: Blausäure-, Alkalicyanid- oder Rauchgasvergiftung. CN^- -Plasmakonzentration physiologisch: $<0,001 \text{ mg/L}$; toxisch: $>0,1 \text{ mg/L}$; komatös-letal: $>1 \text{ mg/L}$.

Literatur

Geldmacher-von Mallinckrodt M (2009) Cyanide. In: Külpmann WR (Hrsg) Clinical toxicological analysis. Wiley-VCH, Weinheim, S 646–661