

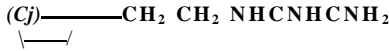
# Phenformin

## Synonym:

Beta-Phenylethylbiguanid.

## Chemische Formel:

NH NH



## Vorkommen:

Seit 1956 im Handel.

Dosierung: 25-200 mg.

USA: Dibotin

## Wirkungscharakter:

Abmagerungsmittel.

Biguanid. Halbwertszeit 3-15 Std., Plasmaproteinbindung 20 %. 45 % werden im 24-Std.-Urin ausgeschieden: 30 % als Reinsubstanz, 15 % als p-Hydroxyphenformin (Beckmann). Bei Überempfindlichkeit Gefahr der Laktatazidose, insbesondere bei hoher Dosis. 50 % der Patienten mit Laktatazidose starben (**Luft**).

## Toxizität:

Therapeut. Konz.: 0,03-0,17 mg/l im Blut (Natrass; Karam)

Tox. Konz.: 0,02-0,6 mg/l im Blut (Laktatazidose, Conlay)

Letale Konz.: 3 mg/l im Blut (1500 mg; Bingle)

## Symptome:

Hypoglykämie, Schock, Koma. Laktatazidose

## Nachweis:

Colorimetrie (Freedman), GC (Matin)

## Therapie:

Kohle-Pulvis (10 g) nach oraler Aufnahme, Magenspülung, Kohle, Natriumsulfat, Plasmaexpander im Schock, Natriumbikarbonat-Infusion zum Azidoseausgleich, Hämodialyse.

## Literatur:

ALKALAY, D., KHEMANI, L., WAGNER, W. E. Jr., BARTLETT, M. F.: Pharmacokinetics of phenformin in man. J. Clin. Pharm. 15: 446-448, 1975.

BECKMANN, R.: The fate of biguanides in man. Ann. N. Y. Acad. Sci. 148: 820-832, 1968.

BINGLE, J. P., STOREY, G. W., WINTER, J. M.: Fatal self-poisoning with phenformin. Brit. Med. J. 3: 752, 1970.

CONLAY, L. A., KARAM, J. H., MATIN, S. B., LOEWENSTEIN, J. E.: Serum phenformin concentrations in patients with phenformin-associated lactic acidosis. Diabetes 26: 628-631, 1977.

FREEDMAN, L., BLITZ, M., GUNSBURG, E., ZAK, S.: Determination of phenformin in biologic fluids and tissues. J. Lab. Clin. Med. 58: 662-666, 1961.

HILL, H. M., CHAMBERLAIN, J.: Determination of oral anti-diabetic agents in human body fluids using high-performance liquid chromatography. J. Chrom. 149: 349-358, 1978.

KARAM, J., MATIN, S., LEVIN, S., FORSHAM, P. H.: Circulating phenformin (Pf) levels: implications as to Pf's therapeutic action. Diabetes 23 (Suppl. 1): 375, 1974.

LUFF, D., SCHMUELLING, R. M., EGGSTEIN, M.: Lactic acidosis in biguanide-treated diabetics. *Diabetologia* 14: 75-87,1978.

MATIN, S. B., KARAM, J. H., FORSHAM, P. H.: Simple electron capture gas Chromatographie method for the determination of oral hypoglycemic biguanides in biological fluids. *Anal. Chem.* 47: 545-548,1975.

NATTRASS, M., SIZER, K., AALBERTI, K. G. M. M.: Correlation of plasma phenformin concentration with metabolic effects in normal subjects. *Clin. Sei.* 58: 153-155,1980.

OATES, N. S., SHAH, R. R., IDLE, J. R., SMITH, R. L.: On the urinary disposition of phenformin and 4-hydroxy-phenformin and their rapid simultaneous measurement. *J. Pharm. Pharmac.* 32: 731-732,1980.