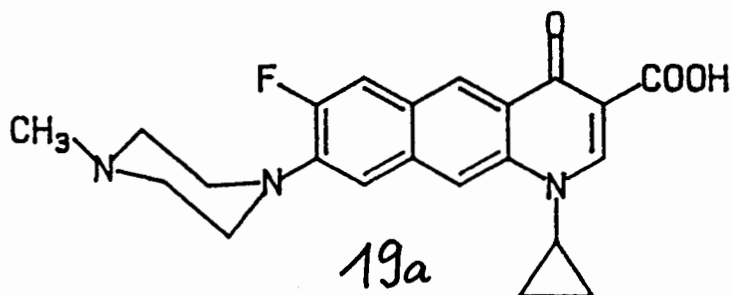


lin-benzo-ciprofloxacin

1-Cyclopropyl-7-fluor-1,4-dihydro-8-(4-methyl-piperazin-1-yl)-4-oxo-benzo[g]chinolin-3-carbonsäure (19a)



80 mg (0.18 mmol) Borkkomplex 40 wurden 20 Minuten in 3 ml 1N NaOH unter Rückfluß erhitzt, die gelbliche Lösung heiß filtriert und mit 2N HCl auf pH≈6 angesäuert. Die gelartige Lösung wurde mit Wasser auf 15 ml Gesamtvolumen verdünnt und mit 120 ml CHCl₃/THF 9:1 extrahiert. Die wässrige Phase wurde erneut mit 120 ml CHCl₃ ausgeschüttelt, die vereinigten organischen Phasen mit 30 ml gesättigter NaCl-Lösung und 20 ml Wasser gewaschen, mit MgSO₄ getrocknet und eingedampft: 69 mg (96.7% d.Th.) gelbe Kristalle vom Schmp. 256-259°C (Ethanol).

DC: CHCl₃/MeOH/NH₃ 5:4:1

C₂₂H₂₂FN₃O₃ · 1/3 HCl (407.58)

	C	H	N
ber.	64.45	5.51	10.25
gef.	64.57	5.33	10.20

¹H-NMR (CDCl₃/DMSO-d₆, TMS, 90 MHz)

δ 1.12-1.57 (m, 4H, Cyclopropyl-CH₂CH₂)
 2.27 (s, 3H, NCH₃)
 2.61-3.17 (m, 8H, 4x Piperazin-CH₂)
 3.65 (m, 1H, NCHCH₂)
 7.26 (d, J_{9,7}=8.9 Hz, 1H, 9-H)
 7.54 (d, J_{6,7}=13.5 Hz, 1H, 6-H)
 8.23 (s, 1H), 8.73 (s, 1H)
 und 8.76 (s, 1H) (2-H, 5-H und 10-H)

¹H-NMR (DMSO-d₆, TMS, 250 MHz)

δ 1.17-1.46 (m, 4H, Cyclopropyl-CH₂CH₂)
 2.30 (s, 3H, NCH₃)
 2.54-2.68 (m, 4H, 2x Piperazin-CH₂)
 3.18-3.65 (m, 4H, 2x Piperazin-CH₂)
 3.83 (m, 1H, NCHCH₂)
 7.63 (d, J_{9,7}=9.2 Hz, 1H, 9-H)
 7.98 (d, J_{6,7}=14.6 Hz, 1H, 6-H)
 8.59 (s, 1H), 8.69 (s, 1H)
 und 8.81 (s, 1H) (2-H, 5-H und 10-H)