

Antibiotikum se v dnešní době užívá jako společný název pro přírodní i chemické látky s antimikrobiálním účinkem, které se užívají pro léčbu infekčních nemocí. Mají schopnost inhibovat růst mikroorganismu nebo ho usmrtit. Obranným procesem bakterií je mikrobiální rezistence na tyto látky. Bylo zjištěno více mechanismů rezistence. Nejčastějším podkladem rezistence je inaktivace antibiotika vlivem bakteriálních enzymů. Typické jsou zejména beta-laktamázy, které jsou schopny hydrolyzovat beta-laktamová antibiotika. Velká skupina beta-laktamů je charakteristická beta-laktamovým kruhem ve své chemické struktuře, který beta-laktamázy atakují a způsobují hydrolýzu antibiotika. Po létech intenzivního podávání, se vyvinula u četných druhů multirezistence způsobená enzymy schopnými inaktivovat širší spektrum beta-laktamáz. Souhrnně se označují ESBL (extended spectrum beta-lactamases). Tento mechanismus rezistence byl poprvé zjištěn v roce 1983.