

Enzyme N-acetyl- β -D-glucosaminidase (NAG) as an early marker of intoxications by the *Cortinarius* species (nephrotoxic syndrom)

JAROSLAV KLÁN and DANA BAUDIŠOVÁ

Institute of Toxicology and Forensic Chemistry, Charles University, National Labor. for Mushroom Toxins, Na bojišti 3, 121 08 Prague 2, Czech Republic

Klán J. and Baudišová D. (1993): Enzyme N-acetyl- β -D-glucosaminidase (NAG) as an early marker of intoxications by the *Cortinarius* species (nephrotoxic syndrom). *Czech Mycol.* 47: 65-70

The enzyme N-acetyl- β -D-glucosaminidase (EC 3.2.1.30; NAG) was evaluated as a marker of intoxications by the *Cortinarius* mushroom (nephrotoxic syndrom). Enzyme activity was measured in the urine after i.p. applications of *Cortinarius orellanus* (Fr.) Fr. and *C. rubellus* Cooke species, respectively, by fluorimetric and/or colorimetric methods. Considerably higher level of the enzyme (up to 50 times) was observed already on the first day after intoxication, when others markers of renal damage (e.g. hematuria) were without changes. The high level of enzyme activity was detected up to 4th day after intoxication. The picture of intoxication was completed by determination of the urea level in serum and by histological examinations.

Key words: *Cortinarius* species, nephrotoxic syndrom, enzyme N-acetyl- β -glucosaminidase

Klán J. and Baudišová D. (1993): Enzym N-acetyl- β -D-glucosaminidázy (NAG) jako časný marker intoxikace druhu rodu *Cortinarius* (nefrotoxický syndrom). *Czech Mycol.* 47: 65-70

Enzym N-acetyl- β -D-glucosaminidasa (EC 3.2.1.30) byl posuzován jako časný marker intoxikace nefrotoxickými druhy rodu *Cortinarius*. Aktivita enzymu byla měřena v moči laboratorních potkanů po intraperitoneální aplikaci druhů *Cortinarius orellanus* (Fr.) Fr. a *C. rubellus* Cooke fluorimetricky a kolorimetricky. K významnému zvýšení aktivity (až padesátinásobnému), došlo již první den po intoxikaci, kdy další markery renálního poškození (např. hematurie) ještě změněny nebyly. Zvýšená hladina aktivity enzymu byla u neuhynulých zvířat zaznamenána až do 4. dne po intoxikaci. Výsledky jsou doplněny stanovením močoviny v séru a histologickým vyšetřením ledvin.