

Název rámcového tématu česky/anglicky		Anotace (česky)	Anotace (anglicky)	Školitel	Školitel- specialista	Číslo a název projektu/grantu
Nové metody pro stanovení toxického kyanidu v prostředí	Novel methods for the determination of toxic cyanide in the environment	Průmyslové odpadní vody často obsahují volný kyanid. Jeho obsah musí být monitorován během čištění odpadních vod a před vypouštěním, aby se zabránilo znečištění životního prostředí a snížilo se riziko pro obyvatele. Enzymatické kvantifikační metody jsou vysoce selektivní, rychlé a lze je spojit s jednoduchými spektrofotometrickými testy. Nejsou však k dispozici pro volný kyanid. Cílem práce bude navrhnout a vyvinout nové enzymatické metody pro detekci kyanidu založené na kaskádových reakcích, přeměňujících volný kyanid na stabilnější produkty, jako je amoniak, formiát, formamid nebo β-kyano-L-alanin. Spřažené reakce budou optimálně spojeny se spotřebou nebo produkcí NAD(P)H. Očekávaným výsledkem je zavedení a optimalizace těchto nových metod a jejich aplikace na autentické vzorky (simulovaných) průmyslových odpadních vod.	Industrial effluents often contain free cyanide. Its content must be monitored during the effluent treatment and prior to discharge, to prevent environmental pollution and reduce risk for inhabitants. Enzymatic quantification methods are highly selective, fast, and can be coupled to simple spectrophotometric assays. Nevertheless, they are not available for free cyanide. The aim of the thesis will be to design and develop novel enzymatic methods for cyanide detection based on cascade reactions, transforming free cyanide into more stable products such as ammonia, formate, formamide or β-cyano-L-alanine. The coupled reactions will optimally be associated with NAD(P)H consumption or production, The expected outcome is the introduction and optimisation of these new methods and their applications to authentic samples of (simulated) industrial effluents.	doc. RNDr. Pavla Bojarová, Ph.D.	Ing. Ludmila Martínková, DSc.	

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c.
předseda OR CNP

doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.
vedoucí škol. pracoviště KZOOO FBMI