



# Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i. - Centrum ALGATECH

## Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i. - Centrum ALGATECH

Třeboňské pracoviště Mikrobiologického ústavu AV ČR - Centrum ALGATECH – patří mezi světově uznávaná pracoviště základního a aplikovaného výzkumu mikroskopických řas, sinic a fotosyntetických bakterií, včetně vývoje řasových biotechnologií. Je největším pracovištěm zabývajícím se základním i aplikovaným výzkumem mikroskopických řas v České republice.

Novohradská 237 - Opatovický mlýn  
Třeboň  
379 01  
Czech  
📍 48.9876319  
14.7776361

**Prof. RNDr. Ondřej Prášil, PhD.**  
ředitel  
☎ +420 384 340 430  
✉ [prasil@alga.cz](mailto:prasil@alga.cz)  
🌐 [www.alga.cz](http://www.alga.cz)

## Služby

Nabízíme spolupráci formou smluvního nebo kolaborativního výzkumu. V aplikačním sektoru se věnujeme především:

- Výběru vhodných kmenů mikrořas pro produkci požadovaných látek.
- Šlechtění mikrořas (non GMO).
- Stanovení podmínek pro optimální kultivaci vybraných kmenů mikrořas.
- Kultivaci mikrořas v autotrofním i heterotrofním režimu.
- Kultivaci obohacených mikrořas (například selenem nebo železem)
- Izolaci a purifikaci cenných látek pomocí chromatografických metod (CCC).
- Procesu zpracování řasové biomasy.
- Analýzám cenných látek, především pigmentů a mastných kyselin.
- Speciálním mikroskopickým analýzám

Služby pro veřejný sektor:

- Konzultace v oblasti bezpečnosti potravin s obsahem mikrořas, analýzy, kontrola jakosti takových produktů. Genetické analýzy pro kontrolu definovaných druhů mikrořas.
- Školící pracoviště pro bakalářské, magisterské a doktorské práce.



## Vybavení / infrastruktura

Centrum Algatech má k dispozici kultivační systémy pro autotrofní i heterotrofní kultivace mikrořas, včetně technologického zázemí pro downstream processing (zahuštění, desintegrace, sušení, balení v inertní atmosféře). Kultivační systémy jsou ve velikosti od laboratorního po poloprovozní měřítko (mililitry až stovky litrů) a v různém prostředí – otevřené, uzavřené, venkovní, vnitřní, fermentory.

Analytické zázemí pro detailní chemickou analýzu řasové (rostlinné) biomasy.

Chromatografické přístroje pro separaci a purifikaci látek, především protiproudou vytřepávací chromatografií.

Máme k dispozici moderní mikroskopické vybavení, především laboratorní konfokální mikroskop, který je vhodný pro superrozlišovací zobrazování všech klasických fluorescenčních barviv a proteinů excitovatelných naší laserovou sadou (např. DAPI, TFP, GFP, Alexa, CFP a dalších) používaných v jednobuněčné biologii. Experimentální postupy zahrnují metody pro detekci mobility a interakce proteinů na úrovni nanorozměrů včetně fotoaktivačních metod (FRAP - Fluorescence Recovery After Photobleaching), korelačních metod (např. FCS - Fluorescence Correlation Spectroscopy).



## Příklady dobré praxe / případové studie

Algamo s.r.o., ČR

- Vývoj genetické metody stanovení kontaminace kultivačních systémů.

BDI-BioLifeScience GmbH, Rakousko

- Downstream processing biomasy mikrořasy *Haematococcus pluvialis*.

Aveflor a.s., ČR

- Vývoj chromatografické metody pro purifikaci monoesterů astaxantinu pro využití ve farmakologii.

Bioenergy 2020+, Rakousko

- Poradenství v oblasti heterotrofní kultivace mikrořas.

Phycom, NL

- Šlechtění mikrořas pro heterotrofní kultivaci v rámci projektu H2020

## **Klíčová slova**

mikrobiologie, mikrořasy, kultivace, biotechnologie, analýzy, chromatografie, purifikace látek