

Počet zmínek: 6

Online: 4 | Tištěná média: 2 |

**TOP zprávy s největším dopadem:**

1. [Ekolist.cz](#) | ekolist.cz | 15.9.2025 04:57 / PRAHA (Ekolist / s využitím TZ AV ČR) | OTS 20 675
2. [Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům](#) | casopisczechindustry.cz | OTS 2 314
3. [Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům](#) | avcr.cz | OTS 1 500

Seskupeno dle: Typu média

Seřazeno dle: Datum vydání - od nejnovějších

## Obsah

---

|                                                                                     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Online 4 .....                                                                      | 3 |
| Úroda budoucnosti s hydrogely .....                                                 | 3 |
| Ekolist.cz .....                                                                    | 3 |
| Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům ..... | 3 |
| Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům ..... | 3 |
| Tištěná média 2 .....                                                               | 3 |
| NOVÝ MIKROSKOPICKÝ POSTUP OTEVÍRÁ CESTU K ŠETRNĚJŠÍM HNOJIVŮM I BIOMATERIÁLŮM ..... | 3 |
| Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům ..... | 4 |
| Plné znění .....                                                                    | 5 |
| Online 4 .....                                                                      | 5 |
| Úroda budoucnosti s hydrogely .....                                                 | 5 |
| Ekolist.cz .....                                                                    | 5 |
| Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům ..... | 6 |
| Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům ..... | 6 |
| Tištěná média 2 .....                                                               | 7 |
| NOVÝ MIKROSKOPICKÝ POSTUP OTEVÍRÁ CESTU K ŠETRNĚJŠÍM HNOJIVŮM I BIOMATERIÁLŮM ..... | 7 |
| Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům ..... | 8 |

## Přehled anotací

---

### Online 4

#### Úroda budoucnosti s hydrogely

[přejít na web](#)

**Online**, Datum publikace: 29.10.2025 23:03, Datum importu: 29.10.2025 23:25, Zdroj: uroda.cz, Periodicita: Denně, Provozovatel: uroda.cz, Země: CZ, AVE: 3 500 Kč, GRP: 0,01, OTS: 864, Měsíční návštěvnost: 7 582, Celková návštěvnost: 10 434, RU/den: 864, RU/měsíc: 5 851  
[plné znění](#)

#### Ekolist.cz

[přejít na web](#), [zobrazit sken](#)

**Online**, Datum publikace: 15.09.2025 5:32, Datum importu: 15.09.2025 5:46, Zdroj: ekolist.cz, Autor: 15.9.2025 04:57 / PRAHA (Ekolist / s využitím TZ AV ČR), Periodicita: Denně, Provozovatel: Brontosauří ekocentrum Zelený klub, Země: CZ, AVE: 3 500 Kč, GRP: 0,23, OTS: 20 675, Měsíční návštěvnost: 399 500, RU/den: 20 675, RU/měsíc: 357 209

...mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**. Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových nosičů bakterií pro zemědělské... [plné znění](#)

#### Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům

[přejít na web](#), [zobrazit sken](#)

**Online**, Datum publikace: 04.09.2025 16:09, Datum importu: 04.09.2025 16:27, Zdroj: casopisczechindustry.cz, Periodicita: Denně, Provozovatel: casopisczechindustry.cz, Země: CZ, AVE: 2 500 Kč, GRP: 0,03, OTS: 2 314, Měsíční návštěvnost: 3 914, RU/den: 2 314, RU/měsíc: 34 710

...mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**. Cesta k ekologičtějšímu zemědělství Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových... [plné znění](#)

#### Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům

[přejít na web](#), [zobrazit sken](#)

**Online**, Datum publikace: 03.09.2025 10:54, Datum importu: 03.09.2025 11:12, Zdroj: avcr.cz, Periodicita: Denně, Provozovatel: avcr.cz, Země: CZ, AVE: 3 000 Kč, GRP: 0,02, OTS: 1 500, Měsíční návštěvnost: 86 497, Celková návštěvnost: 119 040, RU/den: 1 500

...**AV ČR**) ale vyvinul postup, jenž hydrogely stabilizuje a umožňuje pozorování jejich přirozeného vzhledu. vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**. Cesta k ekologičtějšímu zemědělství Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace... [plné znění](#)

### Tištěná média 2

#### NOVÝ MIKROSKOPICKÝ POSTUP OTEVÍRÁ CESTU K ŠETRNEJŠÍM HNOJIVŮM I BIOMATERIÁLŮM

[zobrazit sken](#)

**Tištěná média**, Datum publikace: 14.11.2025 0:00, Datum importu: 21.11.2025 0:15, Zdroj: CHEMAGAZÍN, Autor: Ing. Kateřina MRÁZOVÁ, Rubrika: Výzkum a vývoj, Strana: 49, Periodicita: Dvakrát měsíčně, Vydavatel: CHEMAGAZÍN s.r.o., Země: CZ, AVE: 11 886 Kč, Tištěný náklad: 3 800, Plocha: 32231 mm<sup>2</sup>

...mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**. Cesta k ekologičtějšímu zemědělství Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace... [plné znění](#)

### **Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům**

[zobrazit sken](#)

**Tištěná média**, Datum publikace: 22.09.2025 0:00, Datum importu: 22.09.2025 0:13, Zdroj: Moravské hospodářství, Autor: (red), Rubrika: Speciál: Zdravotnictví, Strana: 10, Periodicita: Dvakrát měsíčně, Vydavatel: Magnus Regio s.r.o., Země: CZ, AVE: 13 647 Kč, Tištěný náklad: 10 000, Plocha: 15869 mm<sup>2</sup>

...mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**. Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových nosičů bakterií pro zemědělské... [plné znění](#)

## Plné znění

---

### Online 4

#### Úroda budoucnosti s hydrogely

[přejít na web](#)

Online, Datum publikace: 29.10.2025 23:03, Datum importu: 29.10.2025 23:25, Zdroj: uroda.cz, Periodicita: Denně, Provozovatel: uroda.cz, Země: CZ, AVE: 3 500 Kč, GRP: 0,01, OTS: 864, Měsíční návštěvnost: 7 582, Celková návštěvnost: 10 434, RU/den: 864, RU/měsíc: 5 851

[zpět](#)

Nemáte přístup k plnému znění zprávy. Pokud máte o plné znění zájem, kontaktujte prosím naši zákaznickou podporu

---

<https://uroda.cz/uroda-budoucnosti-s-hydrogely/>

#### Ekolist.cz

[přejít na web](#), [zobrazit sken](#)

Online, Datum publikace: 15.09.2025 5:32, Datum importu: 15.09.2025 5:46, Zdroj: ekolist.cz, Autor: 15.9.2025 04:57 / PRAHA (Ekolist / s využitím TZ AV ČR), Periodicita: Denně, Provozovatel: Brontosauří ekocentrum Zelený klub, Země: CZ, AVE: 3 500 Kč, GRP: 0,23, OTS: 20 675, Měsíční návštěvnost: 399 500, RU/den: 20 675, RU/měsíc: 357 209

Zapomněli jste heslo? Změňte si je [Přihlásit se](#) mohou jen ti, kteří se již zaregistrovali

Detailní zobrazení hydrogelů dosud komplikovala jejich křehká vnitřní stavba, která se při přípravě pro mikroskopii snadno narušovala. Tým Mikroskopie pro biomedicínu z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** (ÚPT **AV ČR**) ale vyvinul postup, jenž hydrogely stabilizuje a umožňuje pozorování jejich přirozeného vzhledu.

„Vyvinuli jsme metodiku, která otevírá cestu k podrobnému studiu hydrogelů. Díky tomu mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**.

Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových nosičů bakterií pro zemědělské aplikace. Klíčovou roli zde hraje bakterie *Azotobacter vinelandii*, která přirozeně produkuje biopolymer alginát. Ten po sesíťování vytváří hydrogel, v němž mohou bakterie přežívat. Takto zapouzdřené buňky představují perspektivní základ pro vývoj bioinokulantů – přípravků, jež zlepšují úrodnost půdy a částečně nahrazují syntetická hnojiva.

„Originální zobrazovací přístup, vyvinutý v ÚPT **AV ČR** a publikovaný v prestižním časopise Carbohydrate Polymers, nám doslova otevírá oči pro detailní vzhled do vnitřní struktury hydrogelových materiálů. Věřím, že tato metoda významně urychlí cestu nových gelových inokulantů do zemědělské praxe,“ doplňuje hlavní řešitel projektu Petr Sedláček z Fakulty chemické VUT v Brně.

S využitím textu tiskové zprávy **Akademie věd ČR**

Zapomněli jste heslo? Změňte si je

[Přihlásit se](#) mohou jen ti, kteří se již zaregistrovali

Ilustrační foto Licence / Volné dílo (public domain) Foto / kkolosov

Ilustrační foto Licence / Volné dílo (public domain) Foto / kkolosov [zpět](#)

<https://ekolist.cz/cz/publicistika/civilizace/nova-metodika-prace-s-vzorky-hydrogelu-otevira-cestu-k-setrnejsim-hnojivum-i-biomaterialum>

## **Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům**

[přejít na web](#), [zobrazit sken](#)

Online, Datum publikace: 04.09.2025 16:09, Datum importu: 04.09.2025 16:27, Zdroj: casopisczechindustry.cz, Periodicita: Denně, Provozovatel: casopisczechindustry.cz, Země: CZ, AVE: 2 500 Kč, GRP: 0,03, OTS: 2 314, Měsíční návštěvnost: 3 914, RU/den: 2 314, RU/měsíc: 34 710

Hydrogely patří mezi materiály s obrovským potenciálem – od medicíny po zemědělství. Detailní studium ale dosud brzdil zásadní problém: při přípravě vzorků pro elektronovou mikroskopii se jejich jemná struktura snadno poškodila. Vědcům z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** se nyní podařilo ve spolupráci s Fakultou chemickou VUT v Brně vyvinout postup, který umožňuje zachovat přirozený vzhled hydrogelů i bakterií uvnitř, a otevřít tak cestu k jejich cílenému využití v praxi.

Hydrogely jsou měkké látky s vysokým obsahem vody a širokým uplatněním. Využívají se například při výrobě kontaktních čoček, ve farmaceutickém průmyslu jako nosiče léčiv či v medicíně v podobě speciálních obvazů podporujících hojení ran. V zemědělství se zkoumají jako prostředek pro udržení vlhkosti v půdě i jako „nosiče“ mikroorganismů, které napomáhají růstu rostlin.

Nová metodika bez poškození vzorku

Detailní zobrazení hydrogelů dosud komplikovala jejich křehká vnitřní stavba, která se při přípravě pro mikroskopii snadno narušovala. Tým Mikroskopie pro biomedicínu z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** (ÚPT **AV ČR**) ale vyvinul postup, jenž hydrogely stabilizuje a umožňuje pozorování jejich přirozeného vzhledu.

„Vyvinuli jsme metodiku, která otevírá cestu k podrobnému studiu hydrogelů. Díky tomu mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**.

Cesta k ekologičtějšímu zemědělství

Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových nosičů bakterií pro zemědělské aplikace. Klíčovou roli zde hraje bakterie *Azotobacter vinelandii*, která přirozeně produkuje biopolymer alginát. Ten po sesíťování vytváří hydrogel, v němž mohou bakterie přežít. Takto zapouzdřené buňky představují perspektivní základ pro vývoj bioinokulantů – přípravků, jež zlepšují úrodnost půdy a částečně nahrazují syntetická hnojiva.

„Originální zobrazovací přístup, vyvinutý v ÚPT **AV ČR** a publikovaný v prestižním časopise *Carbohydrate Polymers*, nám doslova otevírá oči pro detailní vzhled do vnitřní struktury hydrogelových materiálů. Věřím, že tato metoda významně urychlí cestu nových gelových inokulantů do zemědělské praxe,“ doplňuje hlavní řešitel projektu Petr Sedláček z Fakulty chemické VUT v Brně.

Společenský přínos výzkumu

- > Ekologičtější zemědělství: menší závislost na chemii, zdravější půda.
- > Zdravotní inovace: nové obvazy podporující hojení, cílené dodávání léčiv, moderní biomateriály.
- > Podpora udržitelnosti: využití přírodních polymerů a mikroorganismů místo syntetik.
- > Kvalitnější život: pokročilé materiály v medicíně i potravinářství.

Odkaz na publikaci: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2025.124239> (4.9.2025) [zpět](#)

<https://www.casopisczechindustry.cz/products/novy-mikroskopicky-postup-otevira-cestu-k-setrnejsim-hnojivum-i-biomaterialum/>

## **Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům**

[přejít na web](#), [zobrazit sken](#)

Online, Datum publikace: 03.09.2025 10:54, Datum importu: 03.09.2025 11:12, Zdroj: avcr.cz, Periodicita: Denně, Provozovatel: avcr.cz, Země: CZ, AVE: 3 000 Kč, GRP: 0,02, OTS: 1 500, Měsíční návštěvnost: 86 497, Celková návštěvnost: 119 040, RU/den: 1 500

Hydrogely patří mezi materiály s obrovským potenciálem – od medicíny po zemědělství. Detailní studium ale dosud brzdil zásadní problém: při přípravě

vzorků pro elektronovou mikroskopii se jejich jemná struktura snadno poškodila. Vědcům z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** se nyní podařilo ve spolupráci s Fakultou chemickou VUT v Brně vyvinout postup, který umožňuje zachovat přirozený vzhled hydrogelů i bakterií uvnitř, a otevřít tak cestu k jejich cílenému využití v praxi.

Hydrogely jsou měkké látky s vysokým obsahem vody a širokým uplatněním. Využívají se například při výrobě kontaktních čoček, ve farmaceutickém průmyslu jako nosiče léčiv či v medicíně v podobě speciálních obvazů podporujících hojení ran.

V zemědělství se zkoumají jako prostředek pro udržení vlhkosti v půdě i jako „nosiče“ mikroorganismů, které napomáhají růstu rostlin.

Nová metodika bez poškození vzorku

Detailní zobrazení hydrogelů dosud komplikovala jejich křehká vnitřní stavba, která se při přípravě pro mikroskopii snadno narušovala. Tým Mikroskopie pro biomedicínu z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** (ÚPT **AV ČR**) ale vyvinul postup, jenž hydrogely stabilizuje a umožňuje pozorování jejich přirozeného vzhledu.

vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**.

Cesta k ekologičtějšímu zemědělství

Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových nosičů bakterií pro zemědělské aplikace. Klíčovou roli zde hraje bakterie, která přirozeně produkuje biopolymer alginát. Ten po sesíťování vytváří hydrogel, v němž mohou bakterie přežívat. Takto zapouzdřené buňky představují perspektivní základ pro vývoj bioinokulantů – přípravků, jež zlepšují úrodnost půdy a částečně nahrazují syntetická hnojiva.

doplňuje hlavní řešitel projektu Petr Sedláček z Fakulty chemické VUT v Brně.

Společenský přínos výzkumu

Ekologičtější zemědělství: menší závislost na chemii, zdravější půda.

Zdravotní inovace: nové obvazy podporující hojení, cílené dodávání léčiv, moderní biomateriály.

Podpora udržitelnosti: využití přírodních polymerů a mikroorganismů místo syntetik.

Kvalitnější život: pokročilé materiály v medicíně i potravinářství.

Odkaz na publikaci: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2025.124239>

Více informací:

Ing. **Kateřina Mrázová**

Ústav přístrojové techniky **AV ČR**

[mrazova@isibrno.cz](mailto:mrazova@isibrno.cz)

TZ ke stažení zde.

Kontakty pro média

Markéta Růžičková

vedoucí Tiskového oddělení

Eliška Zvolánková

Martina Spěváčková

Sdílet tento článek [zpět](#)

<https://www.avcr.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/Novy-mikroskopicky-postup-otevira-cestu-k-setrnejsim-hnojivum-i-biomaterialum/>

## Tištěná média 2

### NOVÝ MIKROSKOPICKÝ POSTUP OTEVÍRÁ CESTU K ŠETRŇJŠÍM HNOJIVŮM I BIOMATERIÁLŮM

[zobrazit sken](#)

**Tištěná média**, Datum publikace: 14.11.2025 0:00, Datum importu: 21.11.2025 0:15, Zdroj: CHEMAGAZÍN, Autor: Ing. Kateřina MRÁZOVÁ, Rubrika: Výzkum a vývoj, Strana: 49, Periodicita: Dvakrát měsíčně, Vydavatel: CHEMAGAZÍN s.r.o., Země: CZ, AVE: 11 886 Kč, Tištěný náklad: 3 800, Plocha: 32231 mm<sup>2</sup>

Hydrogely patří mezi materiály s obrovským potenciálem – od medicíny po zemědělství. Detailní studium ale dosud brzdil zásadní problém: při přípravě vzorků pro elektronovou mikroskopii se jejich jemná struktura snadno poškodila. Vědcům z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** se nyní podařilo ve spolupráci s Fakultou chemickou VUT v Brně vyvinout postup, který umožňuje zachovat přirozený vzhled hydrogelů i bakterií uvnitř, a otevřít tak cestu k jejich cílenému využití v praxi.

Hydrogely jsou měkké látky s vysokým obsahem vody a širokým uplatněním. Využívají se například při výrobě kontaktních čoček, ve farmaceutickém průmyslu jako nosiče léčiv či v medicíně v podobě speciálních ob vazů podporujících hojení ran. V zemědělství se zkoumají jako prostředek pro udržení vlhkosti v půdě i jako „nosiče“ mikroorganismů, které napomáhají růstu rostlin.

Nová metodika bez poškození vzorku

Detailní zobrazení hydrogelů dosud komplikovala jejich křehká vnitřní stavba, která se při přípravě pro mikroskopii snadno narušovala. Tým Mikroskopie pro biomedicínu z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** (ÚPT **AV ČR**) ale vyvinul postup, jenž hydrogely stabilizuje a umožňuje pozorování jejich přirozeného vzhledu.



„Vyvinuli jsme metodiku, která otevírá cestu k podrobnému studiu hydrogelů. Díky tomu mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**.

Cesta k ekologičtějšímu zemědělství

Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových nosičů bakterií pro zemědělské aplikace. Klíčovou roli zde hraje bakterie *Azotobacter vinelandii*, která přirozeně produkuje biopolymer alginát. Ten po sesíťování vytváří hydrogel, v němž mohou bakterie přežívat. Takto zapouzďené buňky představují perspektivní základ pro vývoj bioinokulantů – přípravků, jež zlepšují úrodnost půdy a částečně nahrazují syntetická hnojiva.

„Originální zobrazovací přístup, vyvinutý v ÚPT **AV ČR** a publikovaný v prestižním časopise Carbohydrate Polymers, nám doslova otevírá oči pro detailní vhled do vnitřní struktury hydrogelových materiálů. Věřím, že tato metoda významně urychlí cestu nových gelových inokulantů do zemědělské praxe,“ doplňuje hlavní řešitel projektu Petr Sedláček z Fakulty chemické VUT v Brně.

Společenský přínos výzkumu

- Ekologičtější zemědělství: menší závislost na chemii, zdravější půda.
- Zdravotní inovace: nové obvazy podporující hojení, cílené dodávání léčiv, moderní biomateriály.
- Podpora udržitelnosti: využití přírodních polymerů a mikroorganismů místo syntetik.
- Kvalitnější život: pokročilé materiály v medicíně i potravinářství.

Nový mikroskopický postup odhaluje skrytý svět hydrogelů a otevírá cestu k šetrnějším biohnojivům.

Zdroj: ÚPT **AV ČR**.

Ing. **Kateřina MRÁZOVÁ**, Ústav přístrojové techniky **AV ČR** [mrazova@isibrno.cz](mailto:mrazova@isibrno.cz), [www.isibrno.cz](http://www.isibrno.cz)

Autor fotografie:

Popis fotografie: Obr.: A) schematické znázornění experimentálního postupu, B) zobrazení bakteriální buňky *Azotobacter vinelandii* zapouzďené v hydrogelu, C) detail polymerního obalu buňky *Azotobacter vinelandii*. [zpět](#)

## Nový mikroskopický postup otevírá cestu k šetrnějším hnojivům i biomateriálům

[zobrazit sken](#)

Tištěná média, Datum publikace: 22.09.2025 0:00, Datum importu: 22.09.2025 0:13, Zdroj: Moravské hospodářství, Autor: (red), Rubrika: Speciál: Zdravotnictví, Strana: 10, Periodicita: Dvakrát měsíčně, Vydavatel: Magnus Regio s.r.o., Země: CZ, AVE: 13 647 Kč, Tištěný náklad: 10 000, Plocha: 15869 mm²

Hydrogely patří mezi materiály s obrovským potenciálem – od medicíny po zemědělství. Detailní studium ale dosud brzdil zásadní problém: při přípravě vzorků pro elektronovou mikroskopii se jejich jemná struktura snadno poškodila. Vědcům z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** se nyní podařilo ve spolupráci s Fakultou chemickou VUT v Brně vyvinout postup, který umožňuje zachovat přirozený vzhled hydrogelů i bakterií uvnitř, a otevřít tak cestu k jejich cílenému využití v praxi.

Hydrogely jsou měkké látky s vysokým obsahem vody a širokým uplatněním. Využívají se například při výrobě kontaktních čoček, ve farmaceutickém průmyslu jako nosiče léčiv či v medicíně v podobě speciálních obvazů podporujících hojení ran. V zemědělství se zkoumají jako prostředek pro udržení vlhkosti v půdě i jako „nosiče“ mikroorganismů, které napomáhají růstu rostlin.

?? Nová metodika

bez poškození vzorku

Detailní zobrazení hydrogelů dosud komplikovala jejich křehká vnitřní stavba, která se při přípravě pro mikroskopii snadno narušovala. Tým Mikroskopie pro biomedicínu z Ústavu přístrojové techniky **AV ČR** (ÚPT **AV ČR**) ale vyvinul postup, jenž hydrogely stabilizuje a umožňuje pozorování jejich přirozeného vzhledu. „Vyvinuli jsme metodiku, která otevírá cestu k podrobnému studiu hydrogelů. Díky tomu mohou vědci lépe porozumět jejich struktuře a využít je cíleně v praxi od biomedicíny až po zemědělství,“ vysvětluje hlavní autorka publikace **Kateřina Mrázová** z ÚPT **AV ČR**.

Výzkum je součástí projektu Grantové agentury ČR zaměřeného na vývoj nové generace gelových nosičů bakterií pro zemědělské aplikace. Klíčovou roli zde hraje bakterie *Azotobacter vinelandii*, která přirozeně produkuje biopolymer alginát. Ten po sesíťování vytváří hydrogel, v němž mohou bakterie přežívat. Takto zapouzďené buňky představují perspektivní základ pro vývoj bioinokulantů.

„Originální zobrazovací přístup, vyvinutý v ÚPT **AV ČR** a publikovaný v prestižním časopise Carbohydrate Polymers, nám doslova otevírá oči pro detailní vhled do vnitřní struktury hydrogelových materiálů,“ doplňuje hlavní řešitel projektu Petr Sedláček z Fakulty chemické VUT v Brně. [zpět](#)