

**Jméno: Jan Petrášek****Datum narození:** 1. 8. 1972**Zaměstnavatel 1 (0,7):** Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, katedra experimentální biologie rostlin**Adresa:** Viničná 5, 128 44 Praha 2**Tel.:** 221951692**Fax:** 221951684**Pozice:** Odborný asistent**Zaměstnavatel 2 (0,35):** Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i.**Adresa:** Rozvojová 263, 165 02 Praha 6**Tel.:** 225106425**Fax:** 225106446**E-mail:** petrasek@ueb.cas.cz**Pozice:** Vědecký pracovník**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/rid/C-8240-2009>**Vzdělání:**

- 
- |           |   |
|-----------|---|
| 1986-1990 | Gymnázium Jana Nerudy, Hellichova 3, Praha 1  |
| 1990-1995 | Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha, obor obecná biologie (Bc) a anatomie a fyziologie rostlin (Mgr.)   |
| 1995-1998 | postgraduální studium na PřFUK v oboru anatomie a fyziologie rostlin, státní rigorózní zkouška 1998, titul RNDr. 2003 |
| Od 2004   | postgraduální studium na PřFUK v oboru anatomie a fyziologie rostlin, státní rigorózní zkouška 2005, titul PhD. 2007  |

**Pedagogická činnost:**

- 
- |         |  |
|---------|--|
| Od 1999 | Garant semestrální kurzů a školitel diplomantů a doktorandů v oborech anatomie a fyziologie rostlin a molekulární biologie |
|---------|--|

**Zahraniční stáže:**

- 
- |           |   |
|-----------|---|
| 1992      | čtyřměsíční pobyt ve Swiss Federal Research Station for Agronomy, Zürich, Švýcarsko           |
| 1995      | tříměsíční pobyt v Institut für Biologie II, Freiburg University, SRN (Prof. Peter Nick)      |
| 1996      | měsíční pobyt v Horticultural Research International, Wellesbourne, Anglie (Prof. Mike Venis) |
| 2007-2008 | roční pobyt na University of Ghent (Prof. Van Der Straeten)                                   |

**Publikační činnost celkem k 4. 8. 2014:**

---

Publikační činnost zahrnuje zejména oblast rostlinných hormonů a jejich spolupráce, buněčné polarity, cytoskeletu, mechanismu účinku auxinu a jeho transportu, regulace aktivity a lokalizace auxinových přenašečů a mechanismu účinku auxinových inhibitorů.

Počet impaktovaných publikací (original/review):	37 (33/4)
Počet samostatných kapitol v monografiích:	8
Editor vědecké monografie	1
Publikace v dalších časopisech	5
Abstrakta z vědeckých konferencí (postery, přednášky)	115
Celkový počet citačních ohlasů podle WOK/WOS/SCOPUS:	2076/2107/1992
h index (WOK/SCOPUS):	21/21
Celkový počet záznamů ve WOK (researcher ID)/SCOPUS	66/41

**Publikace v impaktovaných časopisech (posl. 5 let):****2014:**

Seifertová, D., Skůpa, P., Rychtář, J., Laňková, M., Pařezová, M., Dobrev, P.I., Hoyerová, K., **Petrášek, J.**, Zažímalová, E.: Characterization of transmembrane auxin transport in *Arabidopsis* suspension-cultured cells. *Journal of Plant Physiology* **171**, 429-437, **2014**.

**2013:**

Barbez, E., Laňková, M., Pařezová, M., Rolčík, J., Maizel, A., Zažímalová, E., **Petrášek, J.**, Friml, J., Kleine-Vehn, J.: Single-Cell-Based System to monitor carrier driven cellular auxin homeostasis. *BMC Plant Biology* **13**:20, **2013**.

Simon S., Kubeš, M., Baster, P., Robert, S., Dobrev, P.I., Friml, J., **Petrášek, J.**, Zažímalová, E.: Defining selectivity of processes along the auxin response chain: a study using auxin analogues. *New Phytologist* **200**, 1034-1048, **2013**.

Čovanová, M., Sauer, M., Rychtář, J., Friml, J., **Petrášek, J.**, Zažímalová, E.: Overexpression of the Auxin Binding PROTEIN1 Modulates PIN-Dependent Auxin Transport in Tobacco Cells. *PLOS One* 8(7), July 2013, e70050, **2013**.

**2012:**

Leitner, J., **Petrášek, J.**, Tomanov, K., Retzer, K., Pařezová, M., Korbei, B., Bachmair, A., Zažímalová, E., Luschnig, C.: Lysine63-linked ubiquitylation of PIN2 auxin carrier governs hormonally controlled adaptation in *Arabidopsis* root growth. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* **109**, 8322-8327, **2012**.

Kubeš, M., Yang, H., Richter, G.L., Cheng, Y., Młodzińska, E., Wang, X., Blakeslee, J.J., Carraro, N., **Petrášek, J.**, Zažímalová, E., Hoyerová, K., Peer, W.A., Murphy, A.S.: The *Arabidopsis* concentration-dependent influx/efflux transporter ABCB4 regulates cellular auxin levels in the root epidermis. *Plant Journal* **69**, 640-654, **2012**.

Barbez, E., Kubeš, M., Rolčík, J., Beziat, C., Pěňčík, A., Wang, B., Ruiz Rosquete, M., Zhu, J., Lee, Y., Zažímalová, E., **Petrášek, J.**, Geisler, M., Friml, J., Kleine-Vehn J.: A novel PILS putative auxin carrier family regulates intracellular auxin homeostasis in *Arabidopsis*. *Nature* **485**, 119-122, **2012**.

Hošek, P., Kubeš, M., Laňková, M., Dobrev, P.I., Klíma, P., Kohoutová, M., **Petrášek, J.**, Hoyerová, K., Jiřina, M., Zažímalová, E.: Auxin transport at cellular level: New insights supported by mathematical modelling. *Journal of Experimental Botany* **63**, 3815-3828, **2012**.

Ding Z, Wang B, Moreno I, Dupláková N, Simon S, Carraro N, Reemmer J, Pěňčík A, Chen X, Tejos R, Skůpa P, Pollmann S, Mravec J, **Petrášek J**, Zažímalová E, Honys D, Rolčík J, Murphy A, Orellana A, Geisler M, Friml J. ER-localized auxin transporter PIN8 regulates auxin homeostasis and male gametophyte development in *Arabidopsis*. *Nature Communications* **3**:3:941, 2012.

Feraru, E., Vosolsobě, S., Feraru I. M., **Petrášek, J.**, Kleine-Vehn, J.: Evolution and structural diversification of PILS putative auxin carriers in plants. *Frontiers in Plant Science* **3**, 12 October, **2012**.

**2011:**

Marhavý, P., Bielach, A., Abas, M., Abuzeineh, A., Duclercq, J., Tanaka, H., Pařezová, M., **Petrášek, J.**, Friml, J., Kleine-Vehn, J., Benková, E.: Cytokinin modulates endocytic trafficking of PIN1 auxin efflux carrier to control plant organogenesis. *Developmental Cell* **21**, 796-804, **2011**.

Mravec, J., **Petrášek, J.**, Li, N., Boeren, S., Karlova, R., Kitakura, S., Pařezová, M., Naramoto, S., Nodzynski, T., Dhonukshe, P., Bednarek, S.Y., Zažímalová, E., de Vries, S., Friml, J.: Cell Plate Restricted Association of DRP1A and PIN Proteins Is Required for Cell Polarity Establishment in *Arabidopsis*. *Current Biology* **21**, 1055-1060, **2011**.

Simon, S., **Petrášek, J.**: Why plants need more than one type of auxin. *Plant Science* **180**, 454-460, **2011**.

**2010:**

Qiao, F., **Petrášek, J.**, Nick, P.: Light can rescue auxin-dependent synchrony of cell division in a tobacco cell line. *Journal of Experimental Botany* **61**: 503-510, **2010**.

Vandenbussche, F., **Petrášek, J.**, Žádníková, P., Hoyerová, K., Pešek, B., Raz, V., Swarup, R., Bennett, M., Zažímalová, E., Benková, E., Van Der Straeten, D.: The auxin influx carriers AUX1 and LAX3 are involved in auxin-ethylene interactions during apical hook development in *Arabidopsis thaliana* seedlings. *Development* **137**: 597-606, **2010**.

Žádníková, P., **Petrášek, J.**, Marhavý, P., Raz, V., Vandenbussche, F., Ding, Z., Schwarzerová, K., Morita, M.T., Tasaka, M., Hejátko, J., Van Der Straeten, D., Friml, J., Benková, E.: Role of PIN-mediated auxin efflux in apical hook development of *Arabidopsis thaliana*. *Development* **137**: 607-617, **2010**.

Jelínková, A., Malínská, K., Simon, S., Kleine-Vehn, J., Pařezová, M., Pejchar, P., Kubeš, M., Martinec, J., Friml, J., Zažímalová, E., **Petrášek, J.**: Probing plant membranes with FM dyes: tracking, dragging or blocking? *Plant Journal* **61**, 883-892, **2010**.

Laňková, M., Smith, R.S., Pešek, B., Kubeš, M., Zažímalová, E., **Petrášek, J.**, Hoyerová, K.: Auxin influx inhibitors 1-NOA, 2-NOA, and CHPAA interfere with membrane dynamics in tobacco cells. *Journal of Experimental Botany* **61**: 3589-3598, **2010**.