

## Tieteellinen rohkeus

### Usko ja rohkeus

Joroisen aikaansa edellä olevat ja kannustavat opettajat motivoivat ja loivat uskoa jo lukiossa. Perimmäinen usko omaan tekemiseen syntyi jo silloin.

*"Ensimmäinen asia, joka on ehkä vaikuttanut siihen kuinka rohkeasti suhtaudun asioihin niin tieteeseen ja kuin tietysti muuhunkin elämään on seikka, että olen kasvanut hyvin pienellä paikkakunnalla Joroisissa tuolla Keski-Savossa. Sieltä lukioajoista on lähtenyt perimmäinen usko siihen, että jos tehdään asiat niin hyvin kuin osataan, silloin mennään oikeaan suuntaan ja ennen pitkää saadaan tulosta aikaan."*

- Proviisorin ja farmasian tohtorin tutkinnot Helsingin yliopistossa.
- Kemian tekniikan diplomi-insinöörin tutkinto Aalto-yliopistossa.
- Tutkijavierailuja Tanskan teknilliseen yliopistoon sekä Toronton yliopistoon Kanadassa.
- Akatemian tutkijatohtorirahoitus 2011–2015.
- Akatemian kärkihankerahoitus 2016–2018.
- Nimitys akatemiaturkijaksi kaudelle 2017–2022.
- Euroopan tutkimusneuvoston Starting Grant 2013–2019 ja Proof of Concept Grant 2019.

### Monipuolisuus

Farmasian ala oli monipuolinen ja mahdollisti syventymään hyvin eri tieteen aloihin. Savolainen osakunta on toiminut alusta asti monipuolisen tieteen tekemisen tukipilarina.

*"Monipuolisuus oli opiskeluaikoina itselleni tosi hyvä. Pääsi näkemään vähän kaikenlaista ja hakemaan sitä omaa suuntaa ja itsenäisyyttä. Sitten ehkä opiskeluaikana yhtä tärkeää oli myös se, että se on tietysti se on varmasti kaikille kasvamisesta siihen itsenäiseen elämään, mutta itselleni oli tosi tärkeää se, että olin hirveän aktiivisesti mukana opiskelijajärjestötoiminnassa Helsingin yliopiston Savolaisessa osakunnassa."*

Sikanen yhdistelee rohkeasti ja luovasti eri tieteenaloja. Erityisesti farmaseuttista kemiaa, mikrofluidistiikkaa, bioanalytiikkaa, lääkeaineiden metaboliatutkimusta ja nanoteknologiaa.

### Haaveista konkretiaksi

Kirjoitin jo pienenä lapsena aineeseen, että haluan isona tulla tutkijaksi. Minulta kysyttiin, että kiinnostaako sinua tehdä perinteistä tutkimusta vai aivan uuden tutkimuksen tekeminen ja uudenlaisten ratkaisujen löytäminen?

*"Se oli ollu minulle pienestä asti jo jonkinlainen haaveammatti tämä tutkijan ammatti, vaikka en varsinaisesti pienenä vielä ymmärtänyt täysin mitä se pitää sisällään, mutta jostain syystä tutkijan ura oli aina kiehtonut minua."*

*"Tähän kysymykseen vastasin sitten itse, että enemmän olen kiinnostunut siitä, täysin uuden suunnan etsimisestä. Se oli oikeastaan sillä lailla ratkaisevaa, että päädyin tekemään väitöskirjaa mikrorosiruteknologian parissa ja sillä tiellä olen edelleenkin."*

Sikasen kehittämä massaspektrometriaan kytkeytyvä mikrosiruteknologia on saavuttanut merkittävää kansainvälistä huomiota.

## **Tutkimuksen tekeminen**

Monitieteinen tutkimusryhmä nimeltä Chemical Microsystems.

Tutkimusryhmä antoi vapaudet toteuttaa omia tutkimuksellisia unelmia.

*"Toinen tutkijan uralla merkittävä käännekohta oli sitten oman tutkimusryhmän perustaminen. Meitä on tällä hetkellä noin reilu kymmenen henkeä. Ja ryhmä kantaa nimeä Chemical Microsystems eli tosiaan mikrosirututkimusta edelleen teemme."*

Sikasen on kerännyt ympärilleen monitieteisen tutkimusryhmän ja sille merkittävän rahoituksen. Hän ohjaa parhaillaan useaa väitöskirjaa- ja postdoc-tutkijaa.

## **Tutkimuksen tuominen lähemmäs käytännön elämää**

Ihmisten terveyden ja ympäristön väliset vuoropuhelukysymykset antavat tärkeän viitekehyksen tutkimukselle.

Lääkealaan liittyvien ympäristön haittavaikutusten vähentäminen on hyvin konkreettinen tapa tehdä tutkimusta.

*"Ympäristövaikutusten vähentäminen se luo itselle hyvin tärkeän viitekehyksen siinä mielessä, että se on hyvin konkreettinen tapa tehdä tutkimusta siten, että näkee tavallaan sen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja miten tutkimuksella oikeasti voidaan muuttaa maailmaa ja tavallaan saadaa sitä tutkimusta tuotua lähemmäs käytännön elämää ja niitä konkreettisia ratkaisuja."*

Sikasen innovatiivisella perustutkimuksella on myös nähtävissä useita tulevaisuuden teknologisia sovellutuksia bio- ja lääkeaineanalytiikassa.