

Plectasin – historien om et antibiotikum som aldri kom på markedet

Michael 2024; 21: 202–203

doi: 10.5617/michael.11442

Utviklingen av nye legemidler er en langvarig, komplisert og kostbar prosess som oftest er avhengig av privat farmasøytisk industri. For antibiotika har dette vist seg å være særlig uheldig. Plectasin – et lovende peptid – ble stoppet på grunn av firmaets markedsoverveielser. De er nødvendig med andre utviklingsstrategier hvis man skal kunne møte samfunnets behov for antibiotika. Historien om Plectasin ble belyst ved et medisinhistorisk aktørseminar der deltakerne reflekterte over hva som hadde skjedd.

Seminaret *Plectasin's Odyssey: From Hopeful Beginnings to Untimely End* ga en oversikt over utfordringene med å utvikle nye antibiotika. Seminaret fokuserte på historien om Plectasin, det første antimikrobielle peptidet som ble funnet i en sopp og oppdaget hos Novozymes i 2002. En gruppe på tolv personer var invitert til aktørseminar 16. november 2023 i København, inkludert nøkkelpersoner fra det opprinnelige oppdagelsesteamet for Plectasin samt vitenskapshistorikere og forskere.

Et aktørseminar (ofte betegnet «witness seminar») er et nyttig verktøy for å kunne studere hva som ligger bak viktige avgjørelser. Muntlige bemerkninger og formuleringer kan gi innspill til ny forståelse. Så også da aktører bak Plectasin møttes.

Medikamentutvikling – lang og usikker vei framover

Historien om Plectasin viser hvor komplekst og utfordrende det er å utvikle et nytt legemiddel. Deltakerne reflekterte over den opprinnelige begeistringen over å oppdage Plectasin og peptidets potensial som en mulig fremtidig antimikrobiell medisin.

Deretter fokuserte diskusjonen på markedshindringer, inkludert de avgjørende rollene til regulatoriske og økonomiske aktører. Det er synlige

gap mellom helsesystemets behov og legemiddelindustriens fokus på antibiotikautviklingen. Industrien har større interesse for innovative finansierings- og utviklingsmodeller og potensialet for gjenbruk av skrinlagte mulige antibiotika.

Det var imidlertid enighet om at firmaets publisering av oppdagelsen av Plectasin i prestisjetunge tidsskrifter som *Nature* og *Science* (1, 2) bidro til å øke Novozymes' renommé som en kompetent bedrift.

Antibiotikautvikling trenger ny organisering

En rød tråd i oppsummeringen var at det er et presserende behov for en overgang til mer samarbeidsorienterte, samfunnsfokuserede og bærekraftig finansierte strategier for utvikling av antibiotika. En slik endring er avgjørende hvis vi skal ha en sjanse i den globale kampen mot antimikrobiell resistens (AMR).

Hva aktørene sa om Plectasins skjebne, kan studeres nærmere i *Michael* Supplement 32 (3).

Litteratur

1. Mygind PH, Fischer RL, Schnorr KM, Hansen MT, Sonksen C, Ludvigsen S, *et al.* Plectasin is a peptide antibiotic with therapeutic potential from a saprophytic fungus. *Nature* 2005;437:975–80.
2. Schneider, T., Kruse, T., Wimmer, R., Wiedemann, I., Sass, V., Pag, U., Jansen, A., Nielsen, A. K., Mygind, P. H., Raventós, D. S., Neve, S., Ravn, B., Bonvin, A. M. J., De Maria, L., Andersen, A. S., Gammelgaard, L. K., Sahl, H.-G., & Kristensen, H.-H. (2010). Plectasin, a Fungal Defense, Targets the Bacterial Cell Wall Precursor Lipid II. *Science*, 328(5982), 1168–1172. <https://doi.org/10.1126/science.1185723>.
3. Martinenghi LD, Skender B, Leisner JJ, Gradmann C. red. Plectasin's Odyssey. From hopeful beginnings to untimely end. *Michael* 2024; 21: Supplement 32. doi: 10.5617/michael.11417.

Christoph Gradmann
christoph.gradmann@medisin.uio.no

Christoph Gradmann er professor i medisinsk historie ved Universitetet i Oslo, Institutt for helse og samfunn, Avdeling for samfunnsmedisin og global helse.