| Popular science summary of the PhD thesis in Danish | |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| PhD student | Søren Havelund Welling |
|  |  |
| Title of the PhD thesis | Characterization of absorption enhancers for orally administered therapeutic peptides in tablet formulations |
|  |  |
| PhD school/Department | Industrial PhD – DTU COMPUTE |
|  |  |
|  | |
| Science summary | |
| \* Please give a short popular abstract in Danish (approximately half a page) suited for the publication of the title, main content, results and innovations of the PhD thesis also including prospective utilizations hereof: | |
| At udvikle en virksom oral formulering af insulin til behandling af type-2 diabetes vil være en stor milepæl, der betyder øget bekvemmelighed for patienter. Udover at beskytte insulin fra enzymatisk nedbrydning i tyndtarmen, skal en formulering bryde tyndtarmens epithelbarriere. Absorptionsfremmere are nødvendige for at sikre at blot et par få procent insulin optages. Dette PhD projekt udviklede nye værktøjer til at identificere absorptionsfremmere, der både er potente og tilstrækkeligt opløselige. Random forest blev anvendt til at bygge prædiktive modeller for at forudsige potens og opløselighed af nye potentielle absorptionsfremmere. Modeller af random forest er svære at fortolke. I forbindelse med at forklare hvordan en given model er i stand til at genkende molekyler som absorptionsfremmere, blev et nyt evalueringsværktøj, forest floor, udviklet. At bidrage til fortolkningen af random forest modeller, kan hjælpe forskning på tværs af faggrupper til at finde nye sammenhænge i datasæt uden først at specificere, hvad der søges efter. Forest floor blev anvendt til at forklare hvordan random forest kunne genkende opløselige absorptionsfremmere ud fra molekyle strukturer. | |

The abstract is e-mailed to: The department, [redaktion@dtuavisen.dk](mailto:redaktion@dtuavisen.dk) and [hm@ing.dk](mailto:hm@ing.dk).