Samenvatting onderzoeksverslag blok 5

MPK3 en MPK6 zijn door stress geactiveerde MAPKs. Deze receptoren reguleren de defense response van de plant, ze worden door middel van threonine en tyrosine gefosforyleerd. Het herhalen van de resultaatanalyse van het onderzoek van Lassowskat met de huidige kennis en software kan wellicht leiden tot betere conclusies. ln dit onderzoek wordt eveneens onderzocht welke eiwitten zich downstream in de signaleringsroute van MPK3 en MPK6 bevinden en welke functies deze eiwitten hebben.De nodige relatieve eiwit concentratie data van de Col-0 KR, Col-0 DD, MPK3 en MPK6 planten is afkomstig van het onderzoek van Lassowskat 🡪 supplemental data 🡪 presentation 2 🡪 SUBTAB\_3 t/m 6. De verkregen data zijn eiwit-eiwit interacties tussen de overlap in de downregulated dataset gegenereerd met de Python applicatie. Om een overzicht te creëren is er met Python een VENN diagram gegenereerd met daarin de overlap tussen de verschillende datasets. Aan de hand van deze overlap is er met de String database gezocht naar eiwit-eiwit interacties. Resultaten van dit onderzoek waren onder andere 2 VENN diagrammen. 1 voor de overlap tussen de upregulated eiwitten en nog 1 voor de overlap tussen de downregulated. Verder is door de STRING database verschillende overzichten gegenereerd waarin per dataset de GO termen staan weergegeven. In vergelijking met de overlap tussen wildtype en mpk3 downregulated kwam de pathway ‘response to cold’ veel minder vaak voor dan bij de zelfde overlap in de upregulated dataset. Een beperking aan het onderzoek is dat er door te kiezen voor eiwitten die in minimaal 2 van de 3 samples voorkomen mogelijk belangrijke data is weggegooid.Als vervolg onderzoek zou er met behulp van een voorspellingstool bekeken kunnen worden of de gevonden eiwitten de typerende fosforylering site bevatten en eventueel met tandem massaspectrometrie voorspellen of de peptiden gefosforyleerd zijn.