Najaarssymposium Synthetische Biologie te Groningen – Moleculaire Ingenieurskunst van Genetische Horloges tot Kunstmatige Organellen.

Ook dit jaar stond het NVBMB najaarssymposium in het tekenen van een „Emerging Discipline“ in de moleculaire levenswetenschap, namelijk de synthetische biologie. Dit onderzoeksgebied begeeft zich op het grensvlak van de scheikunde, moleculaire biologie, biochemie en de ingenieurswetenschappen met als doel levende systemen aan te passen en te creëren, en door de natuur geïnspireerde moleculen en moleculaire processen te genereren. De organisatoren wisten een heel gevarieerd programma op te zetten met een aantal internationaal bekende toponderzoekers.

Reshma Shetty van het biotechnologie bedrijf Ginko Bioworks uit Boston introduceerde het Biobricks concept dat gebruik maakt van gen regulatoraire circuits die als gestandaardiseerde moleculaire bouwstenen kunnen worden toegepast om nieuwe circuits te ontwikkelen. Rene Verwaal, DSM Food Specialities, Delft besprak de meer toegepaste aspecten van geavanceerde metabole pathway engineering binnen DSM ten behoeve van de productie van succinaat.

Antoine van Oijen, Groningen, bood fascinerende inzichten in het mechanisme van DNA replicatie middels enkele molecuul studies. Andreas Plückthun, Universiteit van Zürich, presenteerde een strategie in de moleculaire eiwit engineering om voor moleculaire herkenning hoogwaardige alternatieven voor antilichamen te creëren.

Als een hoogtepunt na de lunch en de algemene ledenvergadering van de NVBMB werd de Westenbrink prijs 2010 door Karel Wirtz overhandigd aan Matthijs Raaben voor zijn werk op het gebied van cononavirus-gastheer interacties.

Strategieën om nieuwe nucleotiden in het genoom te introduceren werden gepresenteerd door Piet Herdewijn, Universiteit van Leuven. Jan van Hest ging op gebied van chemische toepassingen nog een stuk verder door kunstmatige organellen in cellen in te brengen. Jeff Hasty, Universiteit van California, San Diego eindigde de dag met een kleurrijke en zeer onderhoudende presentatie over het ontwerpen en toepassen van moleculaire oscillators.