



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Cyclic nucleotide metabolism and function in *Dictyostelium discoideum*

Meima, Marcel Erwin

Citation

Meima, M. E. (2005, September 7). *Cyclic nucleotide metabolism and function in Dictyostelium discoideum*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3750>

Version: Corrected Publisher's Version
License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3750>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Stellingen

behorende bij het proefschrift

Cyclic nucleotide metabolism and function in *Dictyostelium discoideum*.

van

Marcel Meima

De strikte regulatie door RegA van cAMP geproduceerd door ACB tijdens de late ontwikkeling vormt een ‘trekkermechanisme’ voor terminale differentiatie in *Dictyostelium* (*dit proefschrift*).

Het merendeel van het sGC eiwit in *Dictyostelium* bevindt zich in het cytosol, maar alleen de fractie geassocieerd met het plasmamembraan wordt geactiveerd tijdens ligandstimulatie (*dit proefschrift*).

De fosfodiesterase activiteit van PdeD en PdeE in *Dictyostelium* is een nieuw type functie voor β -lactamase domein bevattende eiwitten (*dit proefschrift*).

De verschillen in PdeD en PdeE activatie door substraatanalogen suggereert de aanwezigheid van twee verschillende allosterische activatiemechanismen voor twee nauw verwante eiwitten (*dit proefschrift*).

De conclusie van Wang en Kuspa (*Science* 1997: **277**, 251-4) dat *Dictyostelium* ontwikkelingsplaats kan vinden zonder extracellulair cAMP is door de aanwezigheid van ACB ongegrond.

Het verschil in fenotype tussen de chemisch gecreeerde guanylaat cyclase mutant KI-8 en de *sgc/gca* knock-out mutant laat zien dat conclusies uit chemische mutanten met reservering moeten worden getrokken (Kuwayama *et al.*, *J. Cell Biol.*1993, **123**, 1453-62; Roelofs en Van Haastert, *J. Biol. Chem.* 2002: **277**, 9167-74)

De lagere affiniteit voor cGMP dan voor cAMP en een effect op de *in vivo* cGMP respons enkel in de afwezigheid van PdeD/GbpA maakt een fysiologisch relevante rol voor PdeE/GbpB als cGMP effector onwaarschijnlijk (Bosgraaf *et al.*, *Mol. Biol. Cell* 2002: **13**, 3878-89).

Aangezien adenylaat cyclases in planten niet noodzakelijk tot de bestaande klassen hoeven te behoren, zou de identificatie hiervan meer gericht moeten worden op waterdichte biochemische karakterisatie en minder op een geforceerde homologie van plantensequenties met die van cyclases uit schimmels en/of dieren (Moutinho *et al.*, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2001: **98**, 10481-6).

In deze tijd van massamedia moeten wetenschappers serieus geschoold worden om informatie kort en ik hapklare brokken te verschaffen, om het contact met het publiek niet geheel te verliezen.

De hedendaagse wereldpolitiek wordt uiteindelijk bepaald door die Amerikanen die zelden weten en weinig zijn geïnteresseerd in wat er buiten hun dorpsgrenzen gebeurt.

Schots stappen eindigt vaak scheef.

Jolanda Lynn Meima is mijn best geslaagde experiment ooit.