



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Nucleotide excision repair at the single-molecule level : analysis of the E. coli UvrA protein

Wagner, K.

Citation

Wagner, K. (2011, February 17). *Nucleotide excision repair at the single-molecule level : analysis of the E. coli UvrA protein*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/16502>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/16502>

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

Stellingen

behorende bij dit proefschrift

- 1** De actieve vorm van UvrA is een dimeer die een combinatie van ATP en ADP bevat en niet slechts één ATP molecuul per dimeer (Myles et al., 1991 en dit proefschrift)
- 2** De twee ATPase domeinen opereren als één co-operatieve module (dit proefschrift)
- 3** Na herkenning van DNA schade en de daaraan gekoppelde hydrolyze van ATP is het insertie domein (ID) van UvrA, in tegenstelling tot het model van Timmins *et al.*, in een meer 'open' conformatie (Timmins et al., 2009 en dit proefschrift)
- 4** UvrA vindt DNA schade vooral door associatie en dissociatie van DNA (3D-diffusie en 'intersegmental transfers') en minder door over DNA te bewegen (1D-diffusie) (dit proefschrift)
- 5** De snelheidsbepalende stap van een ABC ATPase is niet de hydrolyze van ATP maar het loslaten van ADP (Smith et al., 2002)
- 6** Het ontstaan van DNA schade in een nucleosoom resulteert vooral in her-positionering van dit nucleosoom en niet noodzakelijkerwijs ontwinding van het nucleosoom (Duan and Smerdon, 2010, Polach and Widom, 1995)
- 7** Binnen 10 jaar hanteert de meerderheid van de toonaangevende wetenschappelijke tijdschriften een 'open access' publicatie formule
- 8** Het aantal eiwit-complexen is dat aanwezig is in één 'repair focus' van een eukaryote cel moet veel groter zijn dan het aantal aanwezige DNA breuken
- 9** Omdat hagelslag weinig plaats inneemt en lang houdbaar is, is het de meest praktische soort broodbeleg om mee te nemen naar een werkplek
- 10** Hagelslag zou een nog populairder broodbeleg zijn, als het ook gemaakt zou worden met een vlees-, kaas- of groentesmaak
- 11** Een proefschrift schrijven is bij lange na niet zo zwaar als elke dag de Ballon de Servance op fietsen
- 12** UvrA beweegt alleen als je er niet naar kijkt

Propositions

- 1** The active form of UvrA is a dimer complex that contains a combination of ATP and ADP instead of only one ATP per dimer (Myles *et al.*, 1991 and this thesis)
- 2** The two ATPase domains of UvrA operate as one cooperative ATPase module (this thesis)
- 3** After recognition of damaged DNA and the hydrolysis of ATP, the ID of UvrA will be, in contrast to the model of Timmins *et al.*, in a more 'open' conformation (Timmins *et al.*, 2009 and this thesis)
- 4** UvrA searches DNA damage rather by means of three-dimensional diffusion and intersegmental transfers than via one-dimensional diffusion (this thesis)
- 5** The rate-limiting step of an ABC ATPase is not the hydrolysis of ATP, but the release of ADP (Smith *et al.*, 2002)
- 6** The generation of DNA damage in a nucleosome results mostly in repositioning of the nucleosome and not necessarily in nucleosome unwrapping (Duan and Smerdon, 2010, Polach and Widom, 1995)
- 7** Within 10 years from now, the majority of the most significant scientific journals will use an 'open access' publication formula
- 8** The amount of protein-complexes that is present in one 'repair focus' in a eukaryote cell should be much larger than the amount of present DNA double-strand breaks
- 9** Because chocolate sprinkles do not occupy much space and can be stored for a very long time, they are the most practical spread for bread
- 10** Sprinkles would be even more popular if they also would be available in cheese-, meat- or vegetable taste
- 11** Writing a PhD thesis is not so difficult as biking the Ballon de Servance every day
- 12** UvrA only moves when you are not watching