**Artikel beoordelen: Precisie Antibiotica**

**Hazel van Waijjen, 5c, 10 oktober 2015**

NRC heeft een artikel geschreven over precisie antibiotica: genetisch gemodificeerde bacteriën en virussen die gestuurd ziektes bestrijden. Het is een wetenschappelijk artikel op 28 maart 2015 geschreven door Sander Voormolen. Maar is het wel een goed betrouwbaar en logisch artikel? Daar gaat dit mini-onderzoekje over.

**Onderzoeksvraag**

Is het artikel “Precisie antibiotica” uit de NRC een betrouwbaar artikel?

**Argumentatie**

*Het artikel is geschreven in een betrouwbaar blad*. Het staat in het **NRC**WEEKEND, wat over het algemeen als een betrouwbare krant wordt gezien. Het is echter niet duidelijk verbonden aan een wetenschappelijk instituut en is ook geen “peer-reviewed journal”, wat het weer minder betrouwbaar maakt.

*De schrijver is vrij betrouwbaar*. Het artikel is geschreven door Sander Voormolen. Hij heeft veel wetenschappelijke artikelen geschreven en is ook nog actief aan het schrijven. Hij komt vrij deskundig over, maar is niet verbonden aan een wetenschappelijk instituut.

*Het artikel is ligt verouderd, maar nog bruikbaar*. Het is geschreven op 28 maart 2015 en verwijst vier keer naar een bron. De bronnen zijn wetenschappelijke instituties (ACS Synthetic Biology en Nature Biotechnologie, online) en in dat opzicht betrouwbaar, maar ze zijn inmiddels één tot twee jaar oud. Hierdoor loopt het artikel enigszins achter op de feiten.

*Het onderwerp is algemeen en controleerbaar*. Op internet zijn heel veel artikelen te vinden over dit onderwerp (zie bron 1 tot 5). Deze artikelen zijn meestal recent en door betrouwbare bronnen gepubliceerd. Ook zijn er zo veel andere bronnen te vinden over dit onderwerp dat het geen onzin kan zijn. Ook verwijst mijn eigen Biologie methode naar dit artikel (bron 6), wat wel iets zegt over de betrouwbaarheid.

*De gebruikte bronnen in het artikel zijn betrouwbaar*. De gebruikte bronnen zijn betrouwbare instituties en in het artikel worden veel wetenschappers geciteerd. Ook dit duid op een goed artikel. De meeste van de geciteerde mensen zijn wetenschappelijk in dit gebied en dus betrouwbaar. Ook zijn ze op het internet te vinden.

*De schrijfstijl van het artikel is wetenschappelijk*. Het artikel is objectief geschreven, heeft behoorlijk veel diepgang en is volledig. Ook zijn alle gegeven feiten controleerbaar.

Wat ik echter tegen de wetenschappelijkheid van dit artikel vind pleiten is het feit dat het te vaak gaat over de concurrentie in dit vakgebied. Vaak wordt er gesproken van een “nek-aan-nekrace” en octrooien. Uiteraard is dit ook een deel van de informatie die moet worden gegeven, maar eg wetenschappelijk is het niet. Het gehele artikel gaat meer over de vorderingen in dit vakgebied en de problemen er in, dan over het vakgebied zelf. Dit zie je terug in de regels75 tot 78, 86 tot 88 en 161 tot 165.

*Het gehele stuk is logisch opgebouwd.* Er worden logische conclusies getrokken. Bijvoorbeeld in de eerste en tweede alinea: de eerste legt uit dat antibiotica steeds minder werkt, de tweede geeft het gevolg: de zoektocht naar alternatieven. Ook presenteert het problemen in verband met de precisie antibiotica en mogelijke oplossingen op een logische en aannemelijke manier. Zoals te zien in alinea 18 en 19: het probleem is het uitwoekeren van de gemodificeerde organismen, de oplossing een ‘kill switch’.

Het stuk geeft feiten en daaropvolgende problemen en conclusies op een volgbare manier.

**Conclusie**

Het artikel is betrouwbaar, maar voor een groot onderzoek over dit onderwerp moet je zeker ook andere bronnen gebruiken. Het is een goed oriënterend artikel, maar niet wetenschappelijk genoeg voor een hoofd bron.

**Bronvermelding**

Andere artikelen in dit onderwerp:

Bron1

The Telegraph, onderwerp: genetisch gemanipuleerde virussen genezen huid kanker – geschreven op: 27 Mei 2015, geraadpleegd op: 5-10-‘15

<http://www.telegraph.co.uk/news/science/science-news/11631626/v.html>

Bron 2

RT, onderwerp: genetisch gemanipuleerde virussen betrijden kanker – geschreven op: 27 Mei 2015, geraadpleegd op: 4-10-‘15

<http://www.rt.com/news/262481-skin-cancer-remedy-study/>

Bron 3

Collective-evolution, onderwerp: genetisch gemanipuleerde virus werkt twee keer zo goed tegen HIV – geschreven op 17 juli 2015, geraadpleegd op: 4-10-‘15

<http://www.collective-evolution.com/2015/07/17/genetically-modified-virus-in-hpv-vaccines-causes-twice-the-adverse-effects/>

Bron 4

Ibtimes, onderwerp: genetisch gemanipuleerde virus helpt tegen blindheid – geschreven op: 16 januari 2014, geraadpleegd op: 5-10-‘15

<http://www.ibtimes.co.uk/blindness-cure-hope-genetically-modified-virus-restores-sight-choroideremia-patients-1432525>

Bron 5

Abpischools, onderwerp: genetisch gemodificeerde bacterien geven insuline – geen datum, geraadpleegd op: 3-10-‘15

<http://www.abpischools.org.uk/page/modules/diabetes/diabetes6.cfm?coSiteNavigation_allTopic=1>

Bron 6

10 voor biologie, opdracht - geraadpleegd op 5-10-‘15 <http://www.10voorbiologie.nl/index.php?cat=3&id=1761>