



# 2-Etiel-3-O-sulfamoïel-estra-1,3,5(10)16-tetraeen veroorzaak seldood deur die intrinsieke pad van apoptose

**Authors:**

E. Wolmarans<sup>1</sup>  
A.M. Joubert<sup>1</sup>

**Affiliations:**

<sup>1</sup>Department of Physiology,  
University of Pretoria,  
South Africa

**Correspondence to:**

E. Wolmarans

**Email:**

elizewol@yahoo.com

**Postal address:**

Private Bag X11, Arcadia  
0007, South Africa

**How to cite this article:**

Wolmarans, E. & Joubert,  
A.M., 2014, '2-Etiel-3-O-  
sulfamoïel-estra-1,3,5(10)16-  
tetraeen veroorsaak seldood  
deur die intrinsieke pad van  
apoptose', *Suid-Afrikaanse  
Tydskrif vir Natuurwetenskap  
en Tegnologie* 33(1), Art.  
#1218, 1 page. [http://  
dx.doi.org/10.4102/satnt.  
v33i1.1218](http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v33i1.1218)

**Note:**

This paper was initially  
delivered at the School of  
Environmental Sciences  
and Development of the  
North-West University,  
Potchefstroom Campus,  
South Africa on  
05 October 2012.

**Copyright:**

© 2014. The Authors.  
Licensee: AOSIS  
OpenJournals. This work  
is licensed under the  
Creative Commons  
Attribution License.

**2-Ethyl-3-O-sulphamoyl-estra-1,3,5(10)16-tetraene causes cell death via the intrinsic pathway of apoptosis.** 2-Ethyl-3-O-sulphamoyl-estra-1,3,5(10)16-tetraene (ESE-16), was tested *in vitro* on the esophageal carcinoma SNO cell line. Results showed induction of apoptosis via the intrinsic apoptotic pathway contributing toward the understanding of its action mechanism, providing cellular targets for *in vivo* investigation.

Esofaguskanker (EK) kom wêreldwyd as die agtste mees algemene kanker voor met die hoogste voorkomssyfer in China, Iran en Suid-Afrika. Weens die hoë sterftesyfer word dit ook as die 6de hoogste mortaliteitskanker geklassifiseer. In huidige studies, is die *in vitro*-effek van 2-etiel-3-O-sulfamoïel-estra-1,3,5(10)16-tetraeen (ESE-16), 'n unieke 17-beta-estradiolanaloo, op die esofaguskarsinoom SNO-sellyn getoets met 'n konsentrasie van 0.2 µM en blootstellingstyd van 24 h. Die moontlike induksie van seldood deur die intrinsieke apoptotiese pad is ondersoek met behulp van selmorfologie en spindelvoorming, tesame met die mitochondriale membraanpotensiaal en kaspase drie en nege aktiwiteit. Morfologiese verandering is bestudeer met Polarisasie-optiese differensiële inmenging kontras (PlasDIC), hematoksilien-eosienkleuring (H&E) en konfokale mikroskopie. Resultate het 'n afname in die seldigheid, 'n metafase-blok en die voorkoms van apoptotiese liggaampies in die ESE-16 behandelde selle getoon. Vloeisitometrie resultate het gewys dat die mitochondriale membraan afgebreek word, terwyl spektrofotometrie resultate verhoogde aktiwiteit in kaspase drie en nege ensieme in die ESE-16 blootgestelde selle gewys het. Hierdie studie toon dat ESE-16 blootgestelde selle seldood deur die intrinsieke apoptotiese pad ondergaan. Dit dra by tot beter begrip van hierdie molekule se reaksiemeganisme wat gevolglik sellulêre teikens vir 'n *in vivo*-ondersoek kan voorsien.

**Read online:**

Scan this QR  
code with your  
smart phone or  
mobile device  
to read online.