

## De rol van de graansoort en de behandeling bij de *in vivo*-bescherming van gehele granen tegen oxidatieve stress.

Andrea Gianotti<sup>1</sup>, Francesca Danesi<sup>1</sup>, Vito Verardo<sup>1</sup>, Diana Isabella Serrazanetti<sup>1</sup>, Veronica Valli<sup>1</sup>, Alessandra Russo<sup>1</sup>, Ylenia Riciputi<sup>1</sup>, Nadia Tossani<sup>2</sup>, Maria Fiorenza Caboni<sup>1</sup>, Maria Elisabetta Guerzoni<sup>1</sup>, [Alessandra Bordini](#)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Afdeling Voedingwetenschappen – Universiteit van Bologna, Viale Fanin, 44, 40127 Bologna (BO) Italië, <sup>2</sup>Afdeling Biochemie, G. Moruzzi, Universiteit van Bologna, Via Irnerio, 48 - 40126 Bologna (BO) Italië

### Inhoudsopgave

1. Samenvatting
2. Inleiding
3. Materialen en methoden
  - 3.1. Chemische producten en reagentia
  - 3.2. Voedselbereiding
  - 3.3. Samenstelling van het brood
  - 3.4. Dieren
  - 3.5. Totale antioxidantactiviteit (TAA) van het plasma
  - 3.6. Peroxideniveau van het plasma
  - 3.7. Glucosebepaling van het plasma
  - 3.8. Statistische analyse
4. Resultaten
5. Discussie
6. Dankbetuigingen
7. Verwijzingen

### 1. SAMENVATTING

Het verminderde risico van chronische ziekten door de consumptie van gehele granen is deels toe te schrijven aan hun hoog gehalte aan antioxidanten. Er bestaan vele studies over het *in vitro* antioxidantgehalte van granen, maar er is nood aan *in vivo*-studies. Wij evalueerden en vergeleken het effect van durum tarwebrood en KAMUT® khorasan brood van gehele granen met de oxidatieve toestand van ratten. Voor het produceren van KAMUT® khorasan tarwebrood werden twee verschillende methoden gebruikt, namelijk zuurdesem en bakkersgist. Na 7 weken experimenteel dieet werden de ratten verdeeld in twee subgroepen waarbij een groep oxidatieve stress kreeg door een doxorubine-injectie. Uit de resultaten bleek dat durumtarwe en KAMUT® khorasan tarwe goede bronnen van antioxidanten zijn, de oxidatieve toestand van ratten op een graandieet was lager. Bovendien reageerden de dieren die KAMUT® khorasan brood kregen beter op stress dan de dieren die durum tarwebrood kregen, vooral wanneer het ging om zuurdesembrood. Ook al zijn meer studies noodzakelijk, toch suggereren deze gegevens al dat gehele granen, vooral oude gehele granen, op een veilige en gemakkelijke manier de antioxidante bescherming verbeteren.