

Wat maakt Original XPC uniek?

Meerdere werkingsmechanismen

De verschillende werkingsmechanismen van Original XPC bevorderen een goed werkend immuunsysteem, brengen de darmflora in balans en optimaliseren de darmstructuur.

Meerdere voordelen

Gevalideerd uitgebreid **peer-reviewed onderzoek** laat zien dat de unieke, functionele metabolieten van Original XPC de **immuuniteit, gezondheid, voedselveiligheid** en prestaties ondersteunen.

De verschillende werkingsmechanismen en voordelen zijn van toepassing bij alle soorten pluimvee, leg en vlees, in verschillende productiestadia.

Diamond V Original XPC producten zijn **kosteneffectief en geschikt** om dagelijks te voeren.

Meerdere werkingsmechanismen

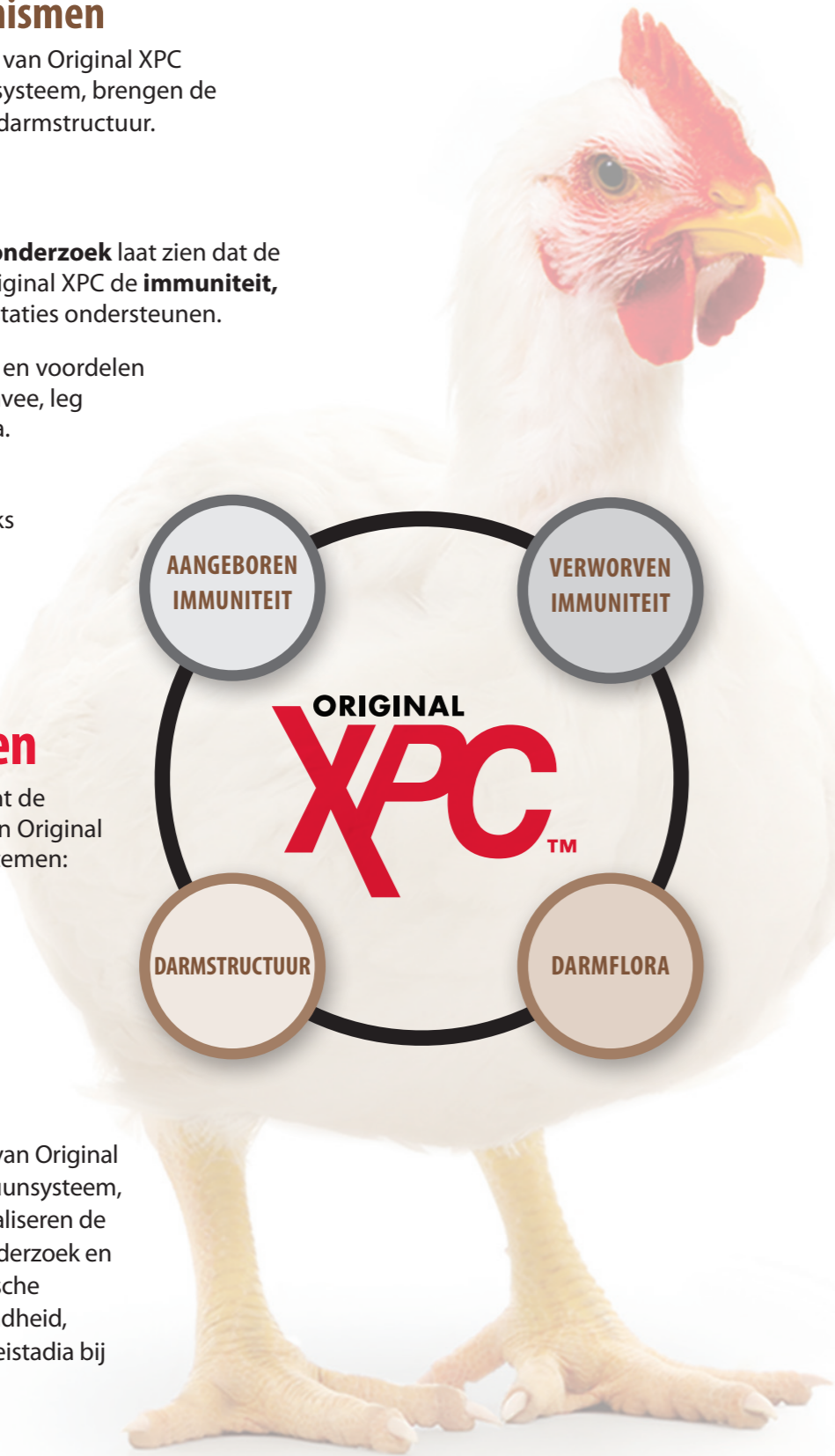
Uitgebreid gepubliceerd onderzoek toont de verschillende werkingsmechanismen van Original XPC aan bij de volgende biologische systemen:

- **Aangeboren immuniteit**
- **Verworven immuniteit**
- **Darmstructuur**
- **Darmflora**

Bewezen effectiviteit

De verschillende werkingsmechanismen van Original XPC bevorderen een goed werkend immuunsysteem, brengen de darmflora in balans en optimaliseren de darmstructuur. Door meer dan 70 jaar onderzoek en ontwikkeling, biedt Original XPC een kritische ondersteuning voor de immuniteit, gezondheid, voedselveiligheid en prestaties in alle groeistadia bij alle soorten pluimvee.

Voor onderzoek **REFERENTIES** kijk op www.diamondv.com



WERKINGSMECHANISME

Uitgebreid onderzoek bij pluimvee en andere diersoorten toont aan dat Diamond V Original de vitale biologische functies en effecten ondersteunt.

IMMUNITEITS BALANS

AANGEBOREN IMMUNITEIT

Alle levende organismen hebben een aangeboren immuniteit wanneer ze ter wereld komen. De aangeboren immuniteit biedt een algemene of niet-specifieke bescherming en dient als eerste verdedigingslinie. De aangeboren immuniteit is ook actief in de externe barrières zoals de huid en de slijmvliezen.

VERWORVEN IMMUNITEIT

Verworven of adaptieve immuniteit ontwikkelt zich na verloop van tijd, na een eerste contact met een micro-organisme of door vaccinatie. Het verworven immuunsysteem reageert hierop door het produceren van immuuncellen. Later zal de verworven immuniteit efficiënter werken vanwege de antigeenreceptoren die specifieke antigenen herkennen en antilichamen produceren om de darmwand te beschermen tegen infecties.

DARMSTRUCTUUR

Een gezond maagdarmkanaal is essentieel voor een optimale immunofunctie. Het darmslijmvlies fungeert als de eerste verdediging. Immune antilichamen (ook bekend als immunoglobulinen, zoals sIgA) worden gevonden in het darmslijmvlies en kunnen als indicator worden gebruikt voor de darmgezondheid. Gezond darmslijmvlies ondersteunt een efficiënte voedingsstoffenopname en vertering. Voedingsstoffen worden opgenomen door de darmvlokken, die de darmwand bekleeden. Gezonde darmvlokken zorgen voor een optimale oppervlakte (aangegeven door de hoogte en dichtheid) voor de opname van voedingsstoffen. Zonula occludens tussen de cellen van de darmwand houden de cellen bij elkaar en controleren de permeabiliteit van vloeistoffen en verteerde voedingsstoffen in de darmwand.

DARMFLORA

Met de darmflora wordt de populatie micro-organismen in het maagdarmkanaal aangeduid. Een evenwichtige darmflora zorgt voor handhaving van de darmstructuur en bevordert de algehele gezondheid en immuniteit.

- **Herkenning en reactie**
- **Cytokine productie**
- **NK cel activatie**
- **Antioxidanten**

- **Herkenning en reactie**
- **Genexpressie**
- **Antistoffentiter**
- **T-helper cellen reactie**
- **Celreactie**
- **Productie Interferon**
- **Secretorische IgA**

- **Villus hoogte**
- **Villus dichtheid**
- **Cel integriteit**
- **Cel viabiliteit**
- **Zonula occludens**

- **Bacterie populaties**
 - **Lactobacillus**
 - **Bifidobacteria**
- **VVZ (Butyraat) productie**
- **Zuurtegraad (pH) balans**

REFERENTIES

Gepubliceerd onderzoek naar de effecten van Diamond V Original op de aangeboren immuniteit, verworven immuniteit, darmstructuur en darmflora.

- Breedlove, C., A. Ghetas, S. Gulley, F. van Ginkel, K. Joiner, V. van Santen, and H. Toro. 2015. Effects of fermentation product of *Saccharomyces cerevisiae* XPC™ in chicken diets on resistance against infectious bronchitis virus. International Poultry Scientific Forum.
- Chou, W.K., J.W. Park, J.B. Carey, D.R. McIntyre, and L.R. Berghman. 2015. Immunomodulatory effects of Diamond V Original XPC™ supplementation on immune gene expression in broilers. International Poultry Scientific Forum.
- Park, J.W., W.K. Chou, L.R. Berghman, D.R. McIntyre, and J.B. Carey. 2015. Effects of Diamond V Original XPC™ on modulating adaptive immune function in broilers. International Poultry Scientific Forum.
- Roto, S., S.I. Lee, P. Rubinelli, S.H. Park, and S. Ricke. 2015. Cecal *Salmonella* and indigenous microflora response to Original XPC™-fed broilers. International Poultry Scientific Forum.
- McIntyre, D.R. 2014. Effects of Diamond V Original XPC™ on growth of *Clostridium perfringens* and *C. septicum* in a complex fecal microbial population. Poultry Sci. 93 (E-Suppl. 1): 264-265.
- McIntyre, D.R., C.L. Hofacre, and G.F. Mathis. 2014. Feeding XPC can reduce *Campylobacter* in broilers. Poultry Sci. 93 (E-Suppl. 1): 90-91.
- Smith, D., J. Grimes, D. McIntyre, M. Crespo Rodriguez, C. Shenton, I. Barasch, C. Evans, and S. Essick. 2014. Feeding XPC reduces *Campylobacter* in turkey hens. Poultry Sci. 93 (E-Suppl. 1): 91.
- McIntyre, D.R., J. Broomhead, G.F. Mathis, and B. Lumpkins. 2013. Effects of feeding Original XPC™ and Salinomycin during a coccidia challenge in broilers. Poultry Sci. 92 (E-Suppl. 1): 59-60.
- Nsereko, V.L., J.N. Broomhead, J. Butler, T. Weigand, and E. Gingerich. 2013. Effects of Original XPC™ on growth of *Salmonella* Arizonae and Heidelberg in a complex fecal microbial population. Poultry Sci. 92 (E-Suppl. 1): 130.
- Possemiers, S., I. Pinheiro, A. Verhelst, P. Van den Abbeele, L. Maignien, D. Laukens, S.G. Reeves, L.E. Robinson, T. Raas, Y. Schneider, T. Van de Wiele, and M. Marzorati. 2013. A Dried Yeast Fermentate Selectively Modulates both the Luminal and Mucosal Gut Microbiota and Protects against Inflammation, as Studied in an Integrated In Vitro Approach. Journal of Agriculture and Food Chemistry 61:9380-9392.
- Broomhead, J., D. Severson, J. Butler, and J. Frank. 2012. Effects of a *Saccharomyces cerevisiae* fermentation product on volatile fatty acid production and growth of *Salmonella* in a complex fecal microbial population in vitro. Poultry Sci. 91 (Suppl.1): 132.
- Fathi, M.M., S. Al-Mansour, I. Al-Homidan, A. Al-Khalaf. 2012. Effect of yeast culture supplementation on carcass yield and humoral immune response of broiler chicks. Vet. World 5:651-657.
- Lensing, M., J.D. Van der Klis, I. Yoon, and D.T. Moore. 2012. Efficacy of *Saccharomyces cerevisiae* on intestinal health and productivity of coccidian-challenged laying hens. Poultry Sci. 91:1590-1597.
- Pelloquin, J.J. 2012. Vaccine strain of *Salmonella* in a *Caenorhabditis elegans*-based model of enteric infection. 3rd American Society for Microbiology Conference on "Antimicrobial Resistance in Zoonotic Bacteria and Foodborne Pathogens in Animals, Humans, and the Environment". June 26-29, 2012, Aix-en-Provence, France.
- Akhavan-Salamat, H., H.A. Ghasemi, A.H. Khaltagadi-Farahani, and M. Kazemi-Bonchenari. 2011. The effects of *Saccharomyces cerevisiae* on performance and nutrients digestibility in broilers fed with diet containing different levels of phosphorus. African J. Biotech. 10:7526-7533.
- Jensen, G.S., K.A. Redman, K.F. Benson, S.G. Carter, M.A. Mitzner, S.G. Reeves, and L.E. Robinson. 2011. Antioxidant bioavailability and rapid immune-modulating effects after consumption of a single acute dose of a high-metabolite yeast immunogen: Results of a placebo-controlled double-blinded crossover pilot study. J. Med. Food 14:1002-1010.
- Engelmann, I. and N. Pujol. 2010. Innate Immunity in *C. elegans*. Adv. Exp. Med. & Biol. 708:105-121.
- Moyad M.A., L.E. Robinson, E.T. Zawada, J.M. Kittelsrud, D.G. Chen, S.G. Reeves, and S.E. Weaver. 2010. Immunogenic yeast-based fermentate for cold/flu-like symptoms in non-vaccinated individuals. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 16, 213-218.
- Osweiler, G.D., S. Jagannatha, D.W. Trampel, P.M. Imerman, S. M. Ensley, I. Yoon, and D. Moore. 2010. Evaluation of XPC and prototypes on aflatoxin challenged broilers. Poultry Sci. 89:1887-1893.
- Paiva, D.M., C.L. Walk, R. Lehman, J.R. Sottosanti, C.F. Honaker, D.T. Moore, and A.P. McElroy. 2010. Turkey response to the inclusion of a *Saccharomyces cerevisiae* fermentation product, Original XPC™, in antibiotic free diets following a coccidia vaccination. Poultry Sci. 89(E-Suppl. 1): 283-284.
- Gao, J., H.J. Zhang, S.G. Wu, S.H. Yu, I. Yoon, D. Moore, Y.P. Gao, H.J. Yan, and G.H. Qi. 2009. Effect of *Saccharomyces cerevisiae* fermentation product on immune functions of broilers challenged with *Eimeria tenella*. Poultry Sci. 88:2141-2151.
- He, S., Z. Zhou, Y. Liu, S. Pengjun Shi, B. Yao, E. Ringø, and I. Yoon. 2009. Effects of dietary *Saccharomyces cerevisiae* fermentation product (DVAQUA™) on growth performance, intestinal autochthonous bacterial community and non-specific immunity of hybrid tilapia (*Oreochromis niloticus* ♀ x *O. aureus* ♂) cultured in cages. Aquaculture. 294:99-107.
- Moyad, M.A., L.E. Robinson, J.M. Kittelsrud, S.G. Reeves, S.E. Weaver, A.I. Guzman, and M.E. Bubak. 2009. Immunogenic yeast-based fermentation product reduces allergic rhinitis-induced nasal congestion: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Advances in Therapy 26:795-804.
- Shen, Y. B., X.S. Piao, S.W. Kim, L. Wang, P. Liu, I. Yoon, and Y.G. Zhen. 2009. Effects of yeast culture supplementation on growth performance, intestinal health, and immune response of nursery pigs. J. Anim. Sci. 87:2614-2624.
- Gao, J., H. J. Zhang, S.H. Yu, S.G. Wu, I. Yoon, J. Quigley, Y.P. Gao, and G.H. Qi. 2008. Effects of yeast culture in broiler diets on performance and immunomodulatory functions. Poultry Sci. 87:1377-1384.
- Jensen, G.S., K.M. Patterson, and I. Yoon. 2008. Yeast culture has anti-inflammatory effects and specifically activates NK cells. Comp. Immun. Microbiol. Infect. Dis. 31:487-500.
- Al-Homidan, A. and M.O. Fahmy. 2007. The effect of dried yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) supplementation on growth performance, carcass chemical analysis, immunity, ileum villi heights, and bacterial counts of broiler chickens. Egypt Poultry Sci. 27:613-623.
- Jensen, G.S., A.N. Hart, and A.G. Schauss. 2007. An anti-inflammatory immunogen from yeast culture induces activation and altered chemokine receptor expression on human natural killer cells and B lymphocytes in vitro. Nutrition Research. 27: 327-335.
- Zhou, S. and Y. Zhen. 2005. The effect of Diamond V XPC™ on commercial broilers during normal production and an *Escherichia coli* challenge. Northeast Agricultural University, China. Research report.
- Zhou, S. 2004. The effect of Diamond V XPC™ and antibiotics on performance and immune function of broilers. Heilongjiang Vocational College of Agricultural Technology, China. Research report.
- Babu, U., M. Scott, M.J. Myers, M. Okamura, D. Gaines, H.F. Yancy, H. Lillehoj, R.A. Heckert and R.B. Raybourne. 2003. Effects of live attenuated and killed *Salmonella* vaccine on T-lymphocyte mediated immunity in laying hens. Vet Immunol & Immunopath. 91, 39-44.



Diamond V Original XPC

Alle producten uit de Original XPC lijn zijn geproduceerd op basis van onze gepatenteerde *Saccharomyces cerevisiae* fermentatie technologie. Het kwaliteitssysteem van Diamond V staat borg voor de veiligheid, werkzaamheid, consistentie en betrouwbaarheid van het product.

De Original XPC lijn bestaat uit:

• **Standaard:** Original XPC™*

• **OMRI-listed:** XPC™ Green

• **Non-GMO:** XPC™_{LS}



Wat is Original XPC?

Original XPC is een uniek, volledig natuurlijk, op fermentatie gebaseerd, nutritioneel gezondheidsproduct. Het is samengesteld uit talrijke functionele metabolieten die de diergezondheid en prestaties ondersteunen.

Metabolieten zijn bioactieve bestanddelen. Ze zijn essentieel voor alle levende cellen in het organisme die verantwoordelijk zijn voor de omzetting van voedsel naar energie en noodzakelijk zijn voor de gezondheid, groei en voortplanting.

Waarom Original XPC gebruiken?

Het metabolieten profiel van Original XPC is "The one and only" op het gebied van fermentatieproducten. Het ondersteunt de **immunitet, gezondheid, voedselveiligheid** en prestaties tijdens alle groeistadia bij alle soorten pluimvee.

Original XPC heeft bewezen de beste return on investment (ROI) op de markt. Dit wordt gevalideerd door uitgebreid **peer-reviewed onderzoek**.

*Een geconcentreerde vorm van Original XPC is beschikbaar voor toepassing in premix. Voor meer informatie, neem contact op met uw lokale Diamond V vertegenwoordiger.



Global Headquarters / North America Office
2525 60th Avenue SW
Cedar Rapids, IA 52404 USA
TF: 800.373.7234
Phone: +1.319.366.0745
FAX: +1.319.366.6333

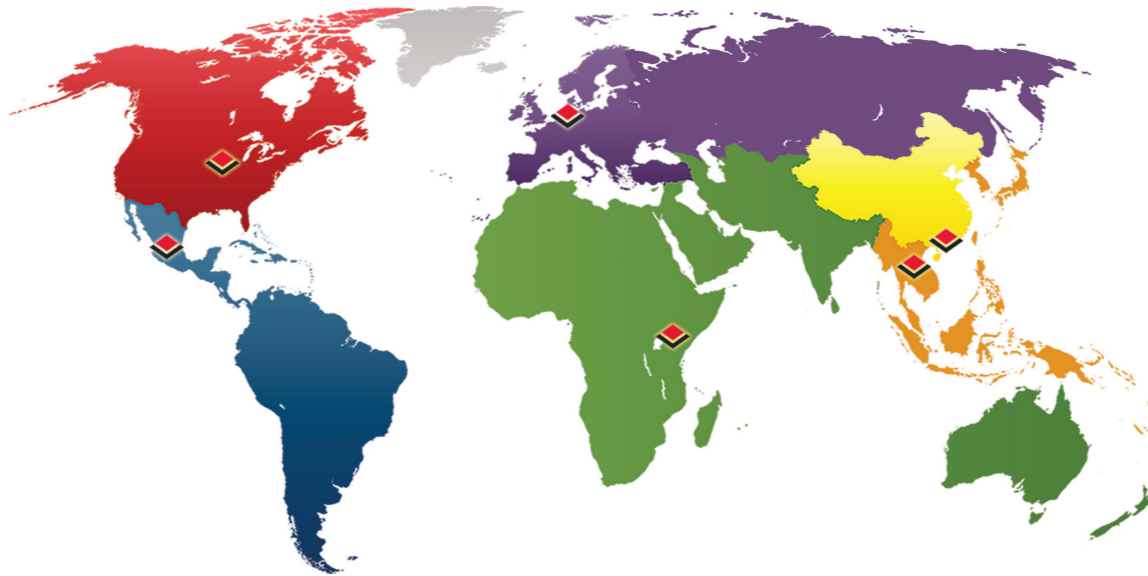
Asia Office
Room A2, 25th Floor
Thanapoom Tower
1550 New Petchburi Road
Makkasan, Rattthewi
Bangkok 10400, Thailand
Phone: +66.2652.6890
FAX: +66.2652.6892

China Office
Tengfei Industrial Building
1st Floor, Section C
No. 6 Taohua Road
Futian Free Trade Zone
Shenzhen, China
Phone: +86.755.8359.3001
FAX: +86.755.8359.0704

Europe Office
Spanjelaan 12
9403 DP Assen
The Netherlands
Phone: +31.592.373870
FAX: +31.592.409092

IMEA Office (India, Middle East, Africa and Australia)
2525 60th Avenue SW
P.O. Box 74570
Cedar Rapids, IA 52407 USA
Phone: +1.319.366.0745
FAX: +1.319.366.6333

Latin America Office
Circuito Balvanera S-A
Fracc. Industrial Balvanera
Corregidora, Qro.
C.P. 76900 Mexico
Phone: +52.442.183.7160
FAX: +52.442.183.7163



ONZE BELOFTE AAN U

Al onze producten worden geproduceerd in een geavanceerde voedingsmiddelenfabriek in de VS. Onze productiestandaarden voldoen aan de huidige GMP-richtlijnen (Good Manufacturing Practice), voor de waarborging van een betrouwbare, consistente productkwaliteit en traceerbaarheid.



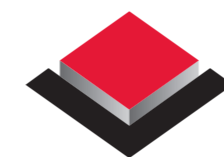
Wij staan achter onze producten.

Lees meer over de feiten, voordelen en beproefde werking van Diamond V op www.speerstra.com



Exclusieve Diamond V distributeur in de Benelux

Postbus 160 | 8530 AD Lemmer | Nederland
Tel: +31 514 569001 | FAX: +31 514 569002
mail@speerstra.com | www.speerstra.com



Diamond V

The Trusted Experts In Nutrition & Health®

MADE IN THE USA

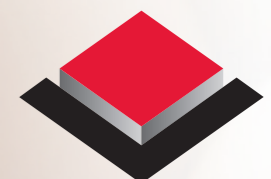
IBR_P0001_0316_nl

IEDER DIER, ELKE DAG



ORIGINAL
XPC™

Voor immunitet,
voedselveiligheid en betere
technische resultaten.



Diamond V

The Trusted Experts In Nutrition & Health®