

Eukarya (domein) ► Unikonta (supergroep)

UNIKONTA

ERIK J. VAN NIEUKERKEN



Amoebozoa

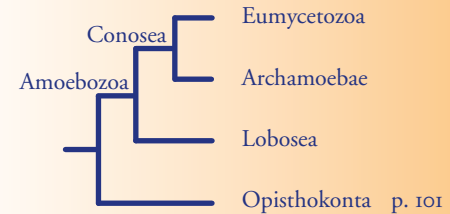


Opisthokonta

Dit is verreweg de soortenrijkste supergroep van de eukaryoten en omvat naast enkele groepen van amoebachtige eencelligen (o.a. Amoebozoa), de Opisthokonta, die onder andere de schimmels (Fungi) en de meercellige dieren (Animalia of Metazoa) omvatten. De Unikonta worden met name door DNA-kenmerken gekarakteriseerd, maar Unikonta genoemd omdat de meeste in het flagellate stadium – indien aanwezig – slechts één flagel (zweepstaart) hebben. Bij dieren is

NEDERLAND ca. 38.490 gevestigd (waarvan ca. 805 exoten)
WERELD ca. 1.589.655 beschreven

dat de spermatozoïde, die overigens secundair weer meer flagellen kunnen hebben. De Unikonta bestaan uit de hoofdgroepen Amoebozoa en Opisthokonta.



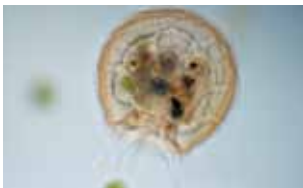
Unikonta (supergroep) ► Amoebozoa (fylum)

AMOEOZOZA

ERIK J. VAN NIEUKERKEN & MARCO ROOS



Slijmzwammen - Eumycetozoa



Arcellinida

Eencelligen zonder celwand (behalve bij sporen), met brede schijnvoetjes of pseudopodiën. De voeding gebeurt door middel van fagotrofie: de cel stulpt zich om de prooi, die vervolgens wordt verteerd. Soms vormen de eencelligen een plasmodium (zie bij slijmzwammen). Vroeger werden alle eencelligen met pseudopodiën ondergebracht bij de Sarcodina, maar die groep blijkt nu geheel polyfyletisch te zijn. Veel amoeben zijn recent overgebracht naar andere supergroepen, vooral de Heterolobosea (Excavata) en Cercozoa (Rhizaria), andere Sarcodina met axopodiën (smalle schijnvoetjes), zoals radiolariën en sommige zonnediertjes behoren nu ook tot de Rhizaria en Stramenopila (PAWLOWSKI & BURKI 2009). Behalve amoeben behoren toch ook enkele flagellate eencelligen tot de Amoebozoa (MINGE ET AL. 2009). De classificatie en fylogenie van de Amoebozoa is nog volop in beweging. Hier wordt een

NEDERLAND ruim 410 gevestigd
WERELD ca. 2370 beschreven

voorlopige eenvoudige indeling gevolgd (ADL ET AL. 2005, MINGE ET AL. 2009, PAWLOWSKI & BURKI 2009, SHADWICK ET AL. 2009).

De Amoebozoa worden verdeeld in de echte amoeben (Lobosea), de Archamoebae, en de slijmzwammen (Eumycetozoa). De laatste twee lijken het nauwst verwant te zijn, en vormen samen de Conosea (zie stamboom). De Archamoebae zijn amoeben zonder mitochondriën. De meeste soorten leven in de darm van zoogdieren (Mammalia), veel bij de mens, zoals de onschadelijke *Entamoeba coli*. De schadelijke *E. histolytica* veroorzaakt amoebendysenterie. Andere soorten zijn vrijlevend. Wereldwijd zijn er circa 30 soorten beschreven (www.biolib.cz). In Nederland komen ongeveer zes soorten voor in de genera *Entamoeba* en *Endolimax*. De echte amoeben en slijmzwammen worden hieronder apart besproken.

Unikonta (supergroep) ► Amoebozoa (fylum) ► Eumycetozoa (klasse)

EUMYCETOZOA - SLIJMZWAMMEN

BLANCA VAN DEN HEUVEL & MARCO ROOS

NEDERLAND ruim 255 gevestigd, nog 14 verwacht
WERELD 1035 beschreven

De Eumycetozoa vormen een groep van merkwaardige organismen waarvan de taxonomische positie altijd onderwerp van wetenschappelijk dispuut is geweest. Ze werden in het verleden veelal ingedeeld bij de Fungi op basis van morfologische kenmerken. Toen er DNA-gegevens beschikbaar kwamen, bleek al snel dat slijmzwammen en Fungi geen directe gemeenschappelijke voorouder hebben. Het grootste verschil tussen slijmzwammen en Fungi is de celwand: celwanden van Fungi bestaan uit chitine, slijmzwammen kennen gedurende het overgrote deel van hun levenscyclus geen celwand, en wanneer een celwand wordt gevormd (met name bij de sporen) bestaat die niet uit chitine. Tegenwoordig worden slijmzwammen als onderdeel van het grote parafyletische geheel van protisten gezien. Sommige auteurs beschouwen ze daarbinnen als een apart eukaryoot rijk, maar de huidige consensus is een plaats binnen een van

de grote eukaryote clades, namelijk de Amoebozoa. Dit wordt mede gebaseerd op een aantal morfo-biologische kenmerken, zoals de fagotrofe voedingswijze, amoëboïde voortbeweging en afwezigheid van een stevige celwand (behalve bij de sporen).

Slijmzwammen bezitten een vegetatief stadium in de vorm van een plasmodium. Deze plasmodia kunnen op verschillende wijze ontstaan: door aggregatie van individuele amoëboïde cellen, door versmelting van amoëboïde cellen of flagellaten of door deling van celkernen zonder deling van cytoplasma.

Slijmzwammen zijn binnen de Amoebozoa gekarakteriseerd door gesteelde sporendragende vruchtlichamen. Tot de slijmzwammen behoren drie groepen: Dictyostela, Myxomycota (of Myxogastria) en Protostelia (ten minste één soort in Nederland, wereldwijd met 45 beschreven soor-