



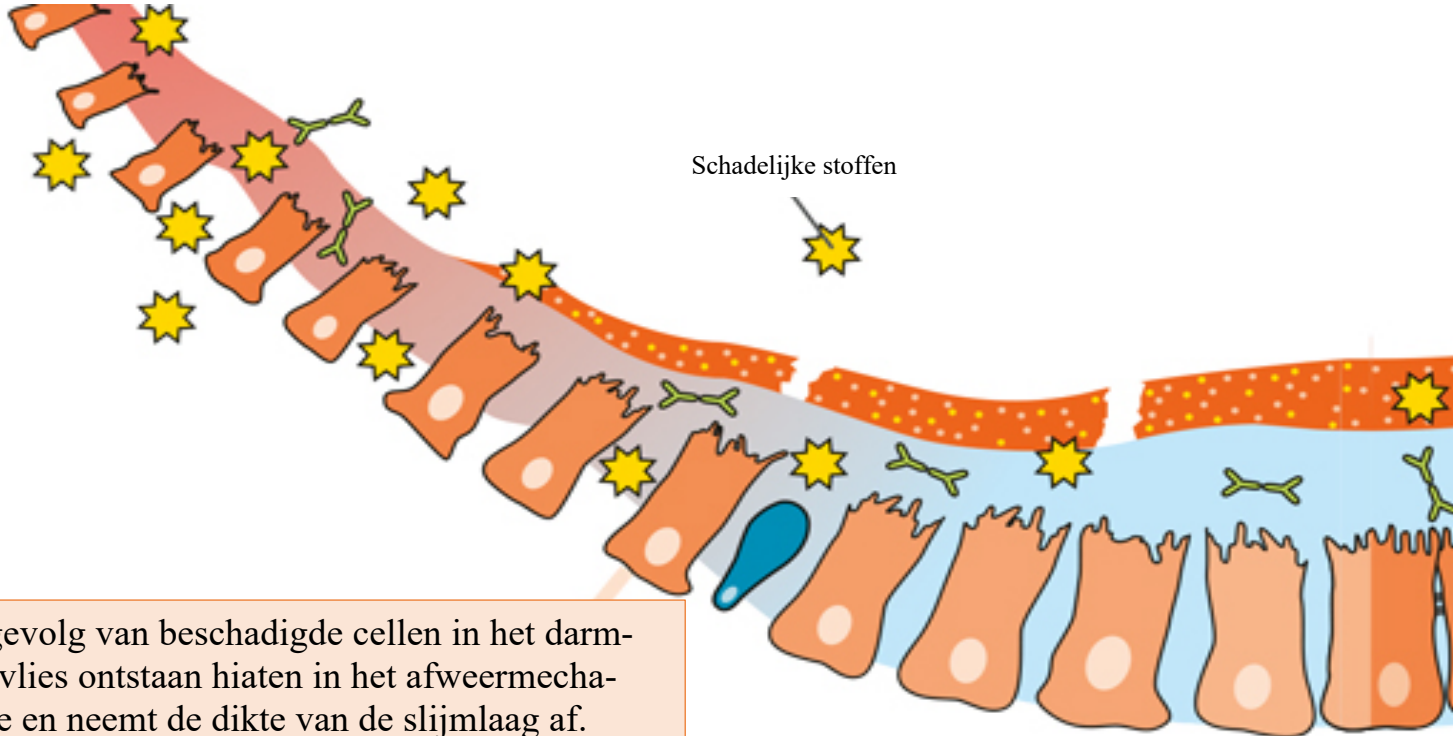
De Darm

Centrum van ons immuunsysteem

Het belang van
het darmslijmvlies

Inhoudsopgave

De darm - cruciaal voor de gezondheid	2
De natuurlijke weg naar een gezond immuunsysteem	3
Slijmvliezen en immuunsysteem	4
De beschermende barrières van het lichaam	5
De centrale rol van het darmslijmvlies	6
Belastend voor de slijmvliezen	7
Aandoeningen van de slijmvliezen	8
Het Prikkelbare Darm Syndroom	9
Colibiogen® / Synerga® bij prikkelbare darm syndroom	11
Tips voor slijmvliezen en darmen	14
Productinformatie:	
Colibiogen® oral, Colibiogen® Kind en Synerga®	15



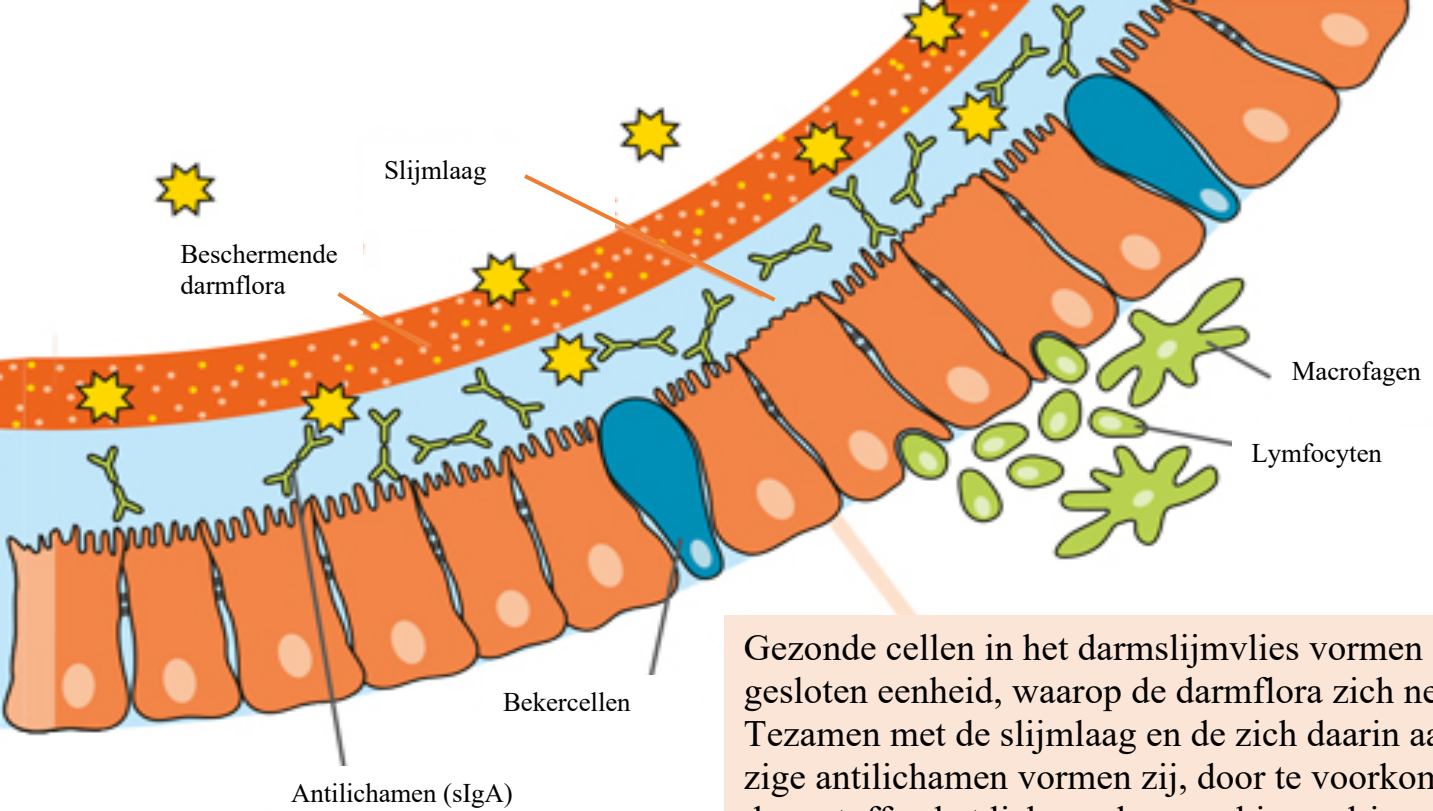
Als gevolg van beschadigde cellen in het darmslijmvlies ontstaan hiaten in het afweermecanisme en neemt de dikte van de slijm laag af. De darmflora kan in deze situatie niet maximaal floreren en/of overleven. Uiteindelijk kunnen daardoor ongewenste stoffen, door de beschadigde barrière, in het lichaam komen.

De darm – cruciaal voor de gezondheid

Voor de meeste mensen is de darm "slechts" een spijsverteringsorgaan, dat eten en drinken in voedingsstoffen omzet en voedselresten uitscheidt. In feite heeft de darm echter veel meer talenten, die de kwaliteit van leven sterk beïnvloeden. Bijna 80% van alle immuun cellen van de mens bevindt zich direct achter het darmslijmvlies. De darm bestaat uit drie lagen, die tezamen een barrière tussen de binnen- en buitenwereld vormen:

- de beschermende darmflora
- de slijm laag
- het darmslijmvlies

De slijm laag (mucus = slijm) bevindt zich op het darmslijmvlies. Het slijm wordt door gespecialiseerde cellen (slijmbekercellen) geproduceerd en bevat belangrijke antistoffen (secretair IgA). Deze dienen als "beschermende coating" en voorkomen het binnendringen van schadelijke ziektekiemen en andere stoffen. Beschermende micro-organismen op de slijm laag vormen op hun beurt de darmflora. Deze flora ondersteunt de spijsvertering, produceert o.a. vitamines en bestrijdt ziekteverwekkers.



Gezonde cellen in het darmslijmvlies vormen een gesloten eenheid, waarop de darmflora zich nestelt. Tezamen met de slijm laag en de zich daarin aanwezige antilichamen vormen zij, door te voorkomen dat deze stoffen het lichaam kunnen binnendringen, een barrière, tussen ongewenste substanties en het immuunsysteem.

De natuurlijke weg naar een gezond immuunsysteem

Als de darm echter beschadigd is, door chronische ziekten, stress, milieutoxines of therapiemaatregelen, verzwakt het immuunsysteem. Daardoor kunnen het prikkelbare darm syndroom of ontstekingen van de darm (zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa) ontstaan. Ook een allergie voor voedselbestanddelen en de zon of hoesten, een loopneus of huidproblemen (neurodermitis) op basis van een allergie kunnen worden veroorzaakt door een beschadigde darm. Het goede nieuws: dankzij een gerichte ondersteuning van de darmen met voedingsstoffen kun je het immuunsysteem stabiliseren en klachten verminderen. In deze brochure leggen we uit hoe de darmen van invloed (kunnen) zijn op het immuunsysteem en laten we manieren zien om het darmslijmvlies en daarmee indirect ook de darmflora duurzaam te versterken.

Slijmvliezen en het immuunsysteem

Slijmvlies van
de bronchiën:
ca. 100 m²

Slijmvlies van
de neus en keel:
ca. 1 m²

Huid:
ca. 2 m²

Darmslijmvlies:
ca. **400 m²**

Slijmvliezen van de
urinewegen en de genitaliën:
ca. 1 m²

Het immuunsysteem beschermt het organisme, door middel van een complexe en “getrapte” verdediging tegen binnendringende ziekteverwekkers schadelijke stoffen. Tot het eerste verdedigingsniveau behoren de oppervlakken en systemen, die een direct contact hebben met de buitenwereld: huid, slijmvliezen en traanvocht.

Wanneer vreemde stoffen deze eerste beschermende barrière binnendringen wordt het immuunsysteem actief. De slijmvliezen met een totale oppervlakte van ongeveer 500 m² moeten dus een bijzonder hoge afweerprestatie leveren.

De verdedigingsbarrières van het lichaam

Het traanvocht

Onze extreem gevoelige ogen worden door het traanvocht beschermd. Ziekteverwekkers en schadelijke stoffen worden opgevangen en vervolgens afgevoerd.

De huid

De huid is de meest resistente barrière van ons lichaam. De huid is opgebouwd uit een robuuste hoornvlies laag, de **beschermende zuurmantel** en de talg- en zweetklieren.

De slijmvliezen

Onze neus, mond, darmen en urinewegen zijn door met een beschermende laag slijmvliezen bekleed. De slijmlaag, die onze slijmvliezen bedekt, is stroperig en het is voor ziekteverwekkers lastig om binnen te dringen. De slijmvliezen zijn bovendien extra uitgerust met chemische en immunologische beschermings-mechanismen.

Het slijmvlies in onze keel en luchtwegen

De trilhaartjes, die zich op dit slijmvlies bevinden, transporteren met behulp van hun beweging slijm, vuildeeltjes en ziekteverwekkers vanuit de luchtwegen naar de keelholte. Deze worden vervolgens ingeslikt en in de maag onschadelijk gemaakt.

Een verminderde barrièrefunctie belast het immuunsysteem

De huid en de slijmvliezen zijn, via het lymfestelsel, met elkaar verbonden. Ze kunnen langs deze weg bijvoorbeeld, wanneer lichaamsvreemde vreemde substanties binnendringen, met elkaar “communiceren”, om zo een passende afweerreactie in gang te zetten. Wanneer individuele slijmvliezen - zoals het darmslijmvlies met haar aanzienlijke oppervlakte – beschadigd zijn, kan dat leiden tot een verminderde prestatie van ons afweersysteem.

De centrale rol van het darmslijmvlies

Een korte profielschets van de darm

- 80% van alle immuuncellen bevinden zich hier
- 400 m² oppervlakte
- herbergt minstens ca. 500 soorten bacteriën

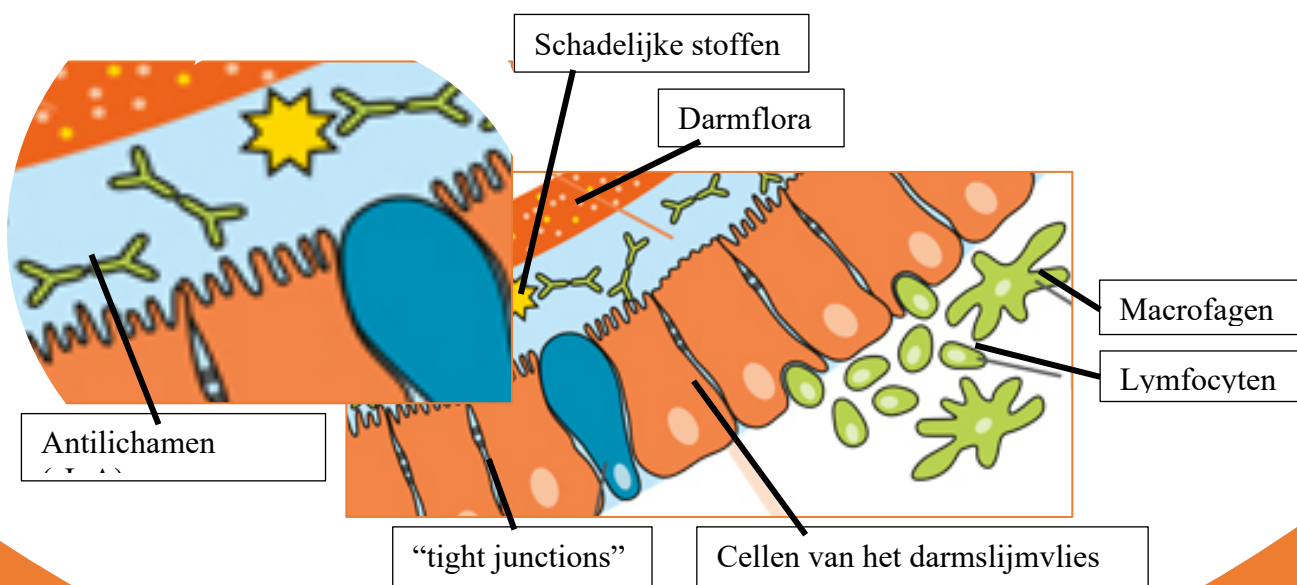


Via de voeding komen niet alleen essentiële voedingsstoffen naar binnen, maar ook lichaamsvreemde stoffen en ziekteverwekkers. Het darmslijmvlies heeft vier hoofdtaken:

- Passage en transport van voedingsstoffen naar het lichaam
- Afscheiding van enzymen voor de spijsvertering
- Verdediging tegen schadelijke stoffen
- Bescherming van het immuunsysteem

De beschermende mechanismen, zoals de vorming van de slijmlaag met sIgA en de speciale “sluitingsmechanismen” op de slijmvliescellen (“tight junctions”), zijn zeer belangrijk voor ons darmslijmvlies. Gezien haar enorme oppervlak van 400 m² wordt duidelijk hoe belangrijk een intact darmslijmvlies is voor de gezondheid van het hele lichaam.

Opbouw van de barrièrefunctie voor het immuunsysteem



Stress op de slijmvliezen

Een veelvoud aan factoren kan de slijmvliezen beschadigen en/of het immuunsysteem verzwakken.

Voorbeelden van de belangrijkste factoren zijn:

- Stress (fysiek (koude, hitte en droogte) en mentaal),
- Toxinen (medicijnen, milieuvervuiling, voedsel)
- Infecties

Ook een gebrek aan lichaamsbeweging of bepaalde therapieën vormen kunnen de slijmvliezen beschadigen

Voorbeelden hiervan zijn:

- Antibiotica bij infectieziekten
- Bestraling en/of chemotherapie tegen kanker



Aandoeningen van de slijmvliezen

Wanneer delen van het slijmvlies beschadigd of ontstoken zijn kunnen zij hun beschermende functie niet meer goed vervullen. Bacteriën, pollen, voedselallergenen, schimmels, virussen of andere (lichaamsvreemde)vreemde stoffen kunnen daardoor de slijmvliesbarrière kunnen doorbreken, ze kunnen het immuunsysteem irriteren of zelfs overweldigen.

Typische ziekten zijn:

- Prikkelbare Darm Syndroom, diarree en obstipatie
- Chronische darmaandoeningen (zoals de ziekte van Crohn, en colitis ulcerosa)
- Diverticulaire ziekte
- Hooikoorts
- Atopische dermatitis
- Bronchiale astma
- Reumatische aandoeningen
- Voedselintoleranties
- Gevoeligheid voor infecties (bronchiën, urinewegen)

Op basis van de verbinding tussen de huid en alle slijmvliezen kunnen deze aandoeningen ook leiden tot klachten op andere plaatsen.



Wist je dit al?

Het aantal mensen met een allergie neemt vooral in de Westerse landen sinds het midden van de vorige eeuw duidelijk toe: Allergieën zijn wijdverbreide ziekten geworden.

Het Prikkelbare Darm Syndroom



Schijnbaar onschuldige spijsverteringsstoornissen, zoals diarree, winderigheid, constipatie enz. kunnen bijzonder verontrendend zijn, vooral als ze gedurende een langere periode aanhouden en nauwelijks of niet reageren op medicatie. Maar liefst 50% van alle patiënten met maag- en/of darmklachten leidt aan een zogenaamde

prikkelbare darm. Bij vrouwen komt dit twee keer zo vaak voor als bij mannen.

Het Prikkelbare Darm Syndroom behoort daarmee tot de meest voorkomende aandoeningen van het spijsverteringskanaal. Het is een functionele darmaandoening, die gekenmerkt wordt door krampen en/of stekende pijn in de buikstreek, een opgeblazen gevoel, diarree of constipatie – soms afwisselend.

"Functioneel" betekent dat er sprake is van een afwijking van de normale functie van de darm, zonder dat er een verandering van de orgaanstructuur of een ziekte aanwezig is, die als mogelijke oorzaak van de symptomen kan worden aangeduid.

Moeilijke diagnose

De reden van het ontstaan van een prikkelbare darm is nog altijd niet eenduidig te verklaren. Dit bemoeilijkt de diagnose en de therapie. Mogelijke oorzaken voor het ontstaan van het prikkelbare darm syndroom zijn:

- Voedselintoleranties
- Verkeerde eetgewoonten
- Bijwerkingen van medicijnen, die bijvoorbeeld tot diarree kunnen leiden
- Chronische darmaandoeningen
- Vezelarme voeding
- Stress en psychologische conflictsituaties
- Een samenstelling van de darmflora die van de norm afwijkt

De Psyche: van belang maar geen oorzaak

De psyche lijkt bij het prikkelbare darm syndroom een grote rol te spelen. Weliswaar niet als oorzaak van de klachten, maar het kan een verergering van de klachten veroorzaken. De symptomen die het prikkelbare darm syndroom kenmerken treden dan ook vooral op in tijden van psychische belasting (zoals o.a. tijdens stress). Ontspanningstechnieken kunnen voor veel patiënten een verlichting van de klachten brengen.

Er zijn ook sterke aanwijzingen dat de bacteriële darmflora (darmmicrobioom) een rol speelt bij het ontstaan van het prikkelbare darm syndroom: wanneer de samenstelling van de darmflora van de norm afwijkt kan dat bijvoorbeeld leiden tot een toename van sterke gasvormende darmkiemen met de bijbehorende klachten.

Het prikkelbare darm syndroom gaat vaak samen met een geïrriteerde maag

De klachten, die optreden bij patiënten, die lijden aan het prikkelbare darm syndroom, blijven niet altijd beperkt tot de darmen. Het optreden van pijn in de bovenbuik, boeren en misselijkheid zijn aanwijzingen dat het prikkelbare darm syndroom vaak samengaat met een prikkelbare maag.

Eerste hulp: aanpassen van de voeding

Om de natuurlijke darmflora te kunnen herstellen wordt aanbevolen om, naast het zorgen voor voldoende beweging, ook aandacht te besteden aan het dieet:

- Vermijd voedsel dat gasvorming veroorzaakt en bouw de inname van vezels (geleidelijk) op
- Koffie en melk kunnen de belangrijkste boosdoeners zijn
- Drink voldoende water en vermijd alcohol
- Eet liever veel kleine porties in plaats van enkele grote
- Houd een eetdagboek bij om erachter te komen wat het de klachten veroorzaakt
- Vermijd voedingsmiddelen en dranken die de klachten verergeren.

De toepassing van celvrij fermentatiefiltraat van Escherichia coli stam Laves 1931 bij het prikkelbare darm syndroom

Prikkelbare darm syndroom wordt vaak geassocieerd met een verstoring van de individuele balans van de darmflora en/of de integriteit van het darmslijmvlies, die beide van belang zijn voor een normale opname van voedingsstoffen. De microbiologische preparaten worden gebruikt als dieetmanagement voor bij het prikkelbare darm syndroom: de ingrediënten ondersteunen de immunologische balans in de darm en dragen bij tot herstel van het darmslijmvlies.

Bewezen gebruik voor meer dan 85 jaar

Er wordt daarbij gebouwd op de kracht van het fermentatiefiltraat van Escherichia coli stam Laves 1931. Deze speciale bacteriestam wordt namelijk al meer dan 85 jaar succesvol ingezet. Het filtraat wordt, in een complex biotechnologisch proces gewonnen, vanuit de fermentatie met deze bacteriestam en vervolgens zorgvuldig verwerkt.

Anders dan conventionele microbiologische preparaten zijn de preparaten celvrij en bevatten geen bacteriën, eiwitten, nucleïnezuren (DNA) en onoplosbare celwandbestanddelen. Zij bevatten echter wel de stofwisselingsproducten (metabolieten) van Escherichia coli, zoals bijvoorbeeld aminozuren, vkorte keten etzuren en peptiden, die belangrijke voedingsstoffen voor de darmcellen vormen. Bij patiënten met het prikkelbare darm syndroom met een functionele barrièrestoornis van het darmslijmvlies werden verminderde concentraties deze voedingsstoffen gevonden.



Historie

Al in 1885 beschreef de kinderarts Theodor Escherich voor het eerst de Bacterium coli commune, die later ter ere van zijn werk werd omgedoopt to Escherichia coli.

Microbiologisch dieetmanagement bij prikkelbare darmsyndroom

Laves-Arzneimittel GmbH biedt patiënten met het prikkelbare darm syndroom verschillende preparaten op basis van de stofwisselingsproducten van de Escherichia coli stam Laves 1931. De preparaten voor volwassenen bevatten beide dezelfde hoeveelheid van deze metaboliëten, maar onderscheiden zich in de hulpstoffen, die invloed hebben op de houdbaarheid en de smaak.

De groene versie bevat geen smaakstoffen en conserveringsmiddelen. Daardoor is het preparaat ook zeer geschikt voor gevoelige gebruikers

De oranje versie is vrij van lactose. Bovendien bevat dit preparaat minder suiker en heeft daardoor een lagere calorische waarde.

Het derde preparaat is speciaal geschikt gemaakt voor gebruik door kinderen.

Deze versie bevat namelijk een aangepaste hoeveelheid van de stofwisselingsproducten (metaboliëten) van de Escherichia colki. Het preparaat is verder bovendien vrij van alcohol en conserveringsmiddelen. Met name door het ontbreken van de conservering bevat deze versie slechts 50 ml per flacon.



Alle drie de versies van het cel vrije fermentatiefiltraat van *Escherichia coli* stam Laves 1931 zijn geschikt voor alle vormen van prikkelbare darm syndroom. Patiënten met het prikkelbare darm syndroom zijn, op basis van hun stoelgang, onder te verdelen in drie verschillende “ontlastingstypen”:

- Het diarreetype:
Meerdere malen per dag zachte tot zeer vloeibare ontlasting
- Het obstipatietype:
Harde ontlasting, die slechts zelden en met veel moeite kan worden uitgescheiden
- Het gemengd type:
Zowel diarree als obstipatie (“verstopping”) kunnen, soms zelfs op dezelfde dag, optreden

Dosering en gebruik:

Enmaal daags in de morgen 5 ml, bij ernstige klachten tot maximaal driemaal daags 5 ml, een half uur voor de maaltijd innemen. Wanneer de klachten zijn verdwenen het dieetmanagement nog minimaal 4 weken doorzetten.

Waarschuwingen voor gebruik:

Voor de inname a.u.b. de bijgevoegde maatbeker gebruiken. De maatbeker na ieder gebruik goed reinigen en laten drogen. Niet uit de fles drinken. Direct na gebruik de fles goed afsluiten. Het gaat bij het gebruik van het cel vrije fermentatiefiltraat van *Escherichia coli* het om een gerichte dieetmaatregel bij volwassenen of kinderen. Ze hebben een, aan een specifieke aandoening aangepaste, samenstelling, maar zijn niet geschikt om als enige voedingsbron te dienen. Uitsluitend onder medisch toezicht gebruiken.

Goed om te weten:

De preparaten zijn, ook wanneer zij langer gebruikt moeten worden, goed verdraagbaar. Interacties met andere preparaten zijn niet bekend. Ze zijn zowel als een op zichzelf staande dieetmaatregel te gebruiken, alsook goed te combineren met andere therapeutische maatregelen.

Tips voor de slijmvliezen en darmen

Zijn delen van het slijmvlies beschadigd of ontstoken, ze kunnen hun eigenlijke beschermende functie niet meer vervullen. Als bacteriën, pollen, voedselallergenen, schimmels, virussen of andere vreemde stoffen overwinnen de mucosale barrière, ze kunnen het immuunsysteem irriteren of zelfs overweldigen.

Voeding

Verse producten en voeding rijk aan vitamines en mineralen versterkt het immuunsysteem. Wanneer je rustig eet en het voedsel goed kauwt worden jouw maag en darmen ontlast.

Zure melkproducten

Deze voedingsmiddelen hebben veel gunstige eigenschappen. Vooral natuurlijke yoghurt bevat hoge percentages rechtsdraaiend melkzuur die de spijsvertering bevordert en een positieve invloed op het darmslijmvlies heeft. Bovendien zijn zure melkproducten vaak ook geschikt in geval van lactose-intolerantie, daar melkzuurbacteriën het grootste deel van de lactose kunnen afbreken.

Beweging

Stimuleer regelmatig de bloedsomloop: Elke beweging verbeterd ook de doorbloeding van de darmslijmvliezen, waardoor hun prestaties kunnen verbeteren.

Nicotine

Sigarettenrook beschadigt direct de slijmvliezen van jouw luchtwegen, Nicotine belast het gehele organisme.

Binnenlucht

Ventileer regelmatig en let goed op het binnenklimaat: oververhitte ruimtes met droge lucht zijn voor de schadelijk voor slijmvliezen

