

در یک دسته بندی کلی می توان فرمولا ها را به دو دسته تقسیم کرد :

۱. شیر معمولی یا رگولار ، برای شیر خواران

سالم محروم از شیر مادر

شیرخشک های رگولار حاوی فرمول هایی بر پایه ی شیر گاو و یا فرمول هایی بر پایه شیر گاو و آب پنیر می باشند.

در شیر گاو نسبت پروتئین کازئین به پروتئین آب پنیر ۸۰ به ۲۰ و در شیر مادر ۴۰ به ۶۰ است. در برخی شیر خشک ها مقداری آب پنیر اضافه می شود تا این نسبت به شیر مادر نزدیک شود.

شیرخشک های معمولی موجود در ایران شامل ببلاک، بیومیل، گیگوز، نان و آپتامیل می باشند. این شیرخشک ها برای گروه سنی ۰ تا ۶ ماه، ۶ تا ۱۲ ماه و بالای یک سال فرموله شده اند و برند های مختلف جز در برخی ترکیبات جزئی، تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند.

۲. شیر رژیمی، برای تغذیه نوزادان شیرخوار بیمار که نیاز به فرمولاهای خاصی دارند. این شیر ها مخصوص بیمارانی است که با مشکلات زمینه ای ، مانند آلرژی ، بیماری های متابولیک ، بیماری های قلبی عروقی ، گوارشی و غیره مواجه اند و تحت نظر پزشک تجویز می شوند.

شیر رژیمی دو نوع دارد:

شیر رژیمی متابولیک و غیر متابولیک

شیر خشک (infant formula)

شیر مادر بهترین منبع تغذیه برای همه ی نوزادان است اما ممکن است همیشه شیر دهی متناسب یا صرفا کافی نباشد؛ در این حالت شیر خشک جایگزین شیر مادر می شود. شیر خشک باید حاوی مقادیر متناسبی آب، کربوهیدرات، پروتئین، چربی، ویتامین و مواد معدنی باشد. ترکیب این اجزا به دقت تنظیم می شود و هر تولید کننده باید از دستورالعمل های صادر شده از سوی مراجع ذی ربط پیروی کند .

پروبیوتیک ها و پری بیوتیک ها (فروکتو اولیگوساکارید ها و گالاکتو اولیگوساکارید ها) از جمله موادی هستند که به شیرخشک اضافه شده و سبب افزایش مقاومت ایمنولوژیک علیه آنتی ژن و ضعیف شدن پاسخ های ایمنی از نوع آلرژیک می شوند.



با این حال ترکیباتی در شیر مادر هست که در فرمولا یافت نمی شود؛ همانند: هورمون ها و آنزیم ها، ماکروفاژ ها و لنفوسیت ها، لاکتافرین و هورمون های رشد

شیر مصنوعی

اداره نظارت و ارزیابی

فراورده های طبیعی، سنتی و مکمل

معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی گیلان



نوکیت (Neocate):

اختصاصا برای مدیریت رژیم غذایی نوزادان مبتلا به حساسیت به شیر گاو و حساسیت های غذایی متعدد استفاده می شود .



شیر های ویژه نوزادان نارس

این شیر ها حاوی مواد مغذی اند و نسبت به شیر های معمولی دارای پروتئین و انرژی بیشتری هستند؛ همچنین علاوه بر تری گلیسرید های زنجیره متوسط دارای تری گلیسرید های زنجیره بلند از نوع اسید آراشیدونیک و اسید دوکوزا هگزانونیک برای کمک به تکامل مغزی و بینایی نوزادان نارس نیز می باشند. این شیرها غنی از نوکلئوتید ها و پروبیوتیک می باشند. معمولا با پسوند Pre مشخص می شوند مانند پره ببلاک و پره آپتامیل.

منبع: کتاب شیر مصنوعی (فرمولا) به قلم دکتر پروین مجددی نسب

تهیه و تنظیم: اداره نظارت و ارزیابی بر فرآورده های طبیعی، سنتی و مکمل

معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی گیلان پاییز ۱۴۰۳

یک دسته از شیرخشک های رژیمی غیر متابولیک شیر های حاوی پروتئین هیدرولیز شده می باشد که خود دو نوع است:

- شیر خشک های نسبتا هیدرولیز شده
- شیر خشک های به شدت هیدرولیز شده

این شیرها تحت نظر پزشک تجویز و مصرف می شوند. ازموارد شایع تجویز: آلرژی غذایی مخصوصا الرژی به پروتئین شیر گاو می باشد

آلرژی به پروتئین شیر گاو شایع ترین آلرژی غذایی در شیر خواران و کودکان است. پروتئین موجود در شیرخشک های نسبتا هیدرولیز شده به نحوی تغییر پیدا کرده است تا دستگاه گوارش اطفال بتوانند به راحتی آن را هضم کنند ؛ مانند ببلاک HA ، نان HA ، آپتامیل HA و سیمپلاک توتال کامفورت

شیر خشک های به شدت هیدرولیز شده نیز حاوی آب پنیر ، الیگو ساکاریدها امگا ۳، چربی غیر اشباع زنجیر بلند، نوکلئوتید ویتامین ها و مواد معدنی هستند؛ مانند آپتامیل پیتی و آپتامیل پیتی جونیور

شیر خشک های بر پایه اسید آمینه

آلفامینو:

موثر در حادترین حساسیت ها و دارای کمترین اسمولاریته برای کنترل اسهال می باشد. همچنین فاقد شیر گاو، سویا یا نارگیل است.

دارای چربی ساختار یافته است که جذب این چربی بسیار سریع است و موجب بهبود عملکرد سیستم ایمنی میشود.

شیرخشک های غیر متابولیک در مشکلات گوارشی خفیف، عدم تحمل لاکتوز، سلیاک و بیماران مبتلا به صرع با رژیم کتوزیک استفاده می شوند.

شیر کتو کال: در بیماران مبتلا به صرع با رژیم کتوزیک (رژیم غذای پرچرب و کم کربو هیدارت)

پیتامن و پیتامن جونیور: در بیماران سلیاک(اختلال ایمنی به دنبال خوردن گلوتن گندم و پرو لامین های چاودار و جو)

شیر خشک AL110 و شیر خشک هایی با پسوند LF یا بر پایه سویا مانند Biomil soy: در بیماری عدم تحمل لاکتوز

ببلاک کامفورت: در شیر خواران با مشکلات گوارشی خفیف

شیر هایی با پسوند AR همانند ببلاک AR یا نان AR در شیر خواران با بیمار GERD (ریفلاکس معده به مری) استفاده می شود .

