

میٹرووی لاستیک و پیکھاتنی کیمیایی

دوکتور: ذہنون پیریادی

کولجی زانست - بهشی کیمیا - زانکوی به غذا ..

سہرہتا

گومان له وهدا نی به که لاستیک ماده به کی زور گرینگه بوژیانی مروقیه تی له م چه رخه ماندا ، بو وینه هموو روژیک ملیونه ها « تایه ی » ٹوٹومبیل و پائیسکیل و فروکه له جیہاندا به کار دهینریت و هموویشی له ماده ی لاستیک دروست ده کریت ، که لی جار وه به تایه تی له وولاتانی نه وروپاوله نه مہریکادا لاستیکی رهق و نه ستور له جیاتی کاشی و مہر مہر به کار دهینن بو فہرش کردنی نیو مال و خانووه کانیاں ، به کارهینانی لاستیکیش دوو خاصیه تی سہرہ کی هہ یه که له گہل خاصیه تی کاشی و مہر مہر دا جیاوازه .. په که میان : لاستیک له بهر نہرمی په که ی که به سہریا دہرووی دہنگی پیلاوہ که ت گوی لی نابیت .

دوہ میان : لاستیک ماده به کی دابرکہرہ^(۱) ، واتہ گہرمی و ساردی ژورہ کہ دہپارزیت .. جگہ له مانہ ی باسیشمان کرد لاستیک سوودی تری هہ یه و له پیکھینانی زور ٹامیرو

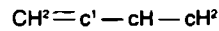
کہرہستہ ی تردا به کاردی ، بو نمونہ گہر سرنجی ہر ماشینیک بدہیت نه وه به ٹاشکرا دہبینی کہ لاستیک به شدارہ له پیک هانتیا جا کہ م یا زور ..

● لاستیک له میژوودا : -

ٹادہ میژاد ہر له زوہ وه لاستیکی ناسیوہ و به کاری ہیناوه بو نه جامدانی نه رکی روژانہ ی خوی ، جا با بزانیں لاستیک له چی پهیدا دہبیت و چونیش بوختہ دہ کریت ؟ .. وه کو ٹاشکرا به له ولاتی به رازیل و سیلان و نه ندہ نووسیا جوڑہ داریک هہ یه پی ی دہلین « داری لاستیک » وه یا « داری هہ یفا » و به ٹینگلیزش پی ی دہگوٹری « Hevea brasiliensis » ، نه م دارہ کہ گہ ورہ بووی پی گہ یشت شلاویکی سپی له ناوقہ دیا دروست دہبیت کہ به دیمہن له شیر دہچیت .. جووتیارہ کان له و ناوچانہ دا به چه قوقہ دی دارہ کہ زامدار دہکن بو نه وه ی شلاوی لاستیکہ کہ بیتہ دہرو ٹینجا کوی دہ کہ نہ وه و پاش ماوہ یه ک شلاوہ کہ خہست دہبیت و توندو چیر دہبیت وه کو لاستیکی لی دیت ..

خہ لکی به رازیل و مہ لایوو سیلان (150) سال له مہ و بہر فیری نه وه بوون کہ نہختی ترشی به سہر شلاوہ کہ دا بکن بو نه وه ی لاستیکہ کہ به ہیزو پتہ وتر بیت ، نه م جوڑہ لاستیکہ ش کہ له درخت دروست دہ کری پی ی دہلین « لاستیکی سرووشتی^(۲) » .

له سالی 1826 بو یه کہ م جار مایکل فارادای لاستیکی سرووشتی شی کردہ و ول نه زمونگہ یه کدا^(۳) ، له نه جامدا شیوہ کیمیایی یه کہ ی « فورمیولای^(۴) » مولیوکیولہ کانی^(۵) دوزیہ وه کہ گواہ بریتی یه له « C₅H₈ » وه له سالی 1860 دا س . گریفل ولیام توانی ماده ی ٹایسوپرین نامادہ بکات نه ویش له نه جامی دلوپاندنی^(۶) لاستیکی سرووشتی .. شیوہ ی ماده دلوپاوه کہ هہ میشہ « C₅H₈ » بو کہ بریتی یه له به شہ کانی ٹایسوپرین :



« ٹایسوپرین » Isoprene

گریفل ولیام به رده وام له بیری نه وه دا بوو کہ نه گہر گازی ٹوکسجین به ناو شلاوی ٹایسوپریندا رہت بکات بو ماوہ یه ک شلاوہ کہ خہست دہبیت و دہ مہ یه ت و دہبیتہ ماده یه کی جیرکہ زور له لاستیکی سرووشتی دہکات ..

نه سالی 1879 دا گوستاف بوچاردات له کارتیکردنی نیوان سیوپرین و ترشی هایدروکلوریک دا « HCl » بو پیکهینانی شتیکی سرووشتی سه رکه وتیکی چاکی وده دست هینا ..

نوکسجین

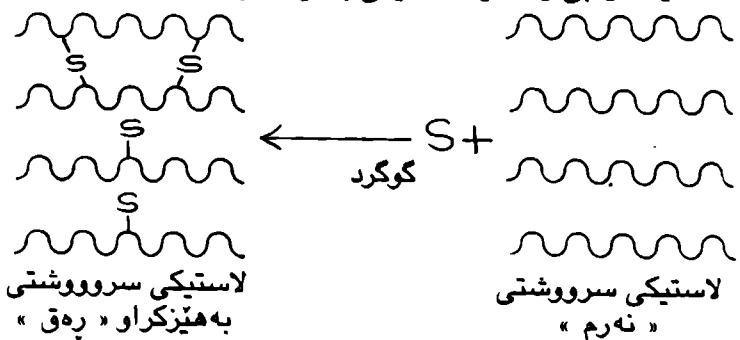
نیوپرین = لاستیکی سرووشتی

ترشی هایدروکلوریک

نه وهی شایانی باسه له وولاتی نه مریکای ناوه راستدا حوره درهختیکی ترده رویت ، وه « په نه ماو مه لایو » که نه ویش هر به « درهختی لاستیک » ناسراوه چونکه وه کوداری « هیفا » شلاوی سپی دروست دهکات به هوی هه اووه -مه هیته وده بیته لاستیک ، به لام نه م لاستیکه سرووشتی به له یووی پیک هانتی کیمیایی به وه جیاوازی هه به له گه لاستیکی زی « هیفا » دا ..

● به هیزکردنی لاستیکی سرووشتی :

شلاوی نه و لاستیکه ی که له داری هه یقادا په پیدا ده بیته -وای خهست بوونه وهی لاستیکیکی زور بی هیزو بی چیری لی په پیدا ده بیته ، هه ربویه شه که خه لکی به رازیل و مه لایو هه ر له زووه وه هه ولیان دا که ماده هه کی کیمیایی وا بدوزنه وه که کار بکاته سه ر شلاوو ماده که بو به هیزکردنی لاستیکه که .. له هه موو تاقیکردنه وه کانیش به سوودتر نه وه بسووه که گوگرد که رهاتوو به ریژه هه کی⁽⁷⁾ که م له گه ل شلاوی لاستیک دا که رم بکریت له نه نجامدا لاستیکیکی ره قو به هیزی لی پیک دیت ، نه م لاستیکه ش پی ی ده لین لاستیکی به هیزکراو



هه تا سالی 1860 هیز شتی که له پاره ی پیک هاتووی کیمیایی لاستیک نه زانرابوو ، پاش نه م ساله هه روه کو باسما ن کرد لاستیکی سرووشتی شی کرایه وه وه درکه وت که له ماده ی نایسوپرین پیک هاتوو ، به لام چون به شه کانی ریکخراوه به چی جو ری نایسوپرین به شدار ده بیته له دروست کردنی به شه گه وره کانی لاستیکدا : نه مه یان هیشتا هیزی له باره به وه نه زانرابوو ..

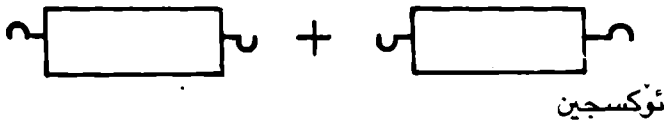
جا بو نه وهی خوینده وارن به شیوه هه کی کورت و هاسان له چو نیته پیکه اتنی لاستیکدا تی بگه یه نین ، له ریگه ی کارتیکردنی کیمیایی به وه نه وه پیوستمان به هوی روون کردنه وه هه به بو نه وهی نه م کاره کیمیاییانه به چاکی نیشان بده یین و به ووردیش تی ی بگه یین ، وای داده نین که مولیکیولی نایسوپرین قه واره و شیوه ی خشتی هه به و دوو نه لقه ی « چه نگالی » بچوکی له م لاوله ولاره پیوه چه سپکراوه وه کو نه م وینه به ی خواره وه :



شیوه ی مولیکیولی نایسوپرین .

نه وه هه ردوو مولیکیولی نایسوپرین کار له به کتری ده که ن به یارمه تی جو ره ماده هه کی کیمیایی وه کو نوکسجین یا ترشی هایدروکلوریک بو پیک هینانی مولیکیولیکی دوو خشته « Dimer » . هه روه ها دووباره نه م مولیکیوله دوو خشته یه له گه ل مولیکیولیکی تردا کار له به کتری ده که ن و به کتری ده گرن « به ند⁽⁸⁾ ده به ستن » بو پیک هینانی مولیکیولیکی سی خشته « Trimer » - به م جو ره مولیکیولی سی خشته زیاد دهکات وده بیته مولیکیولیکی چوار خشته .. پینچ خشته ... هتد ..

هاوکیشه کیمیایی به کانی خواره وهش به شیوه هه کی هاسان نه م چه شنه کاره کیمیایی به مان بو روون دهکاته وه ..



نوکسجین



مولیکیولی نایسوپرینی

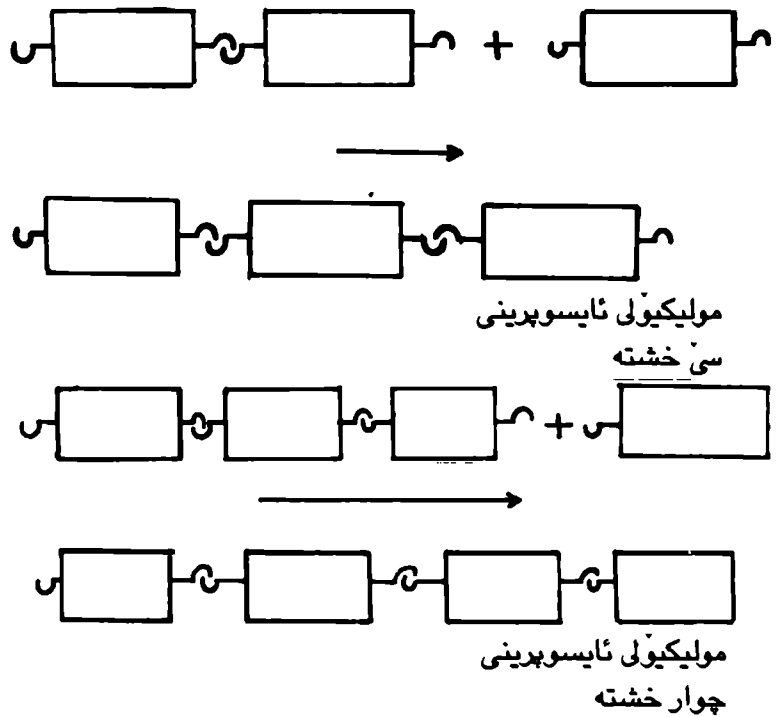
دوو خشته

● لاستیکی ده سترکد Industrial Rubber ●

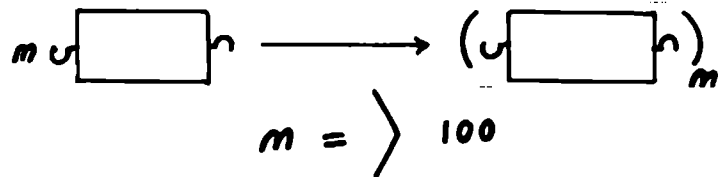
فرهوان بوو پپووستی لاستیک زوربوو نرخیشی له بازاری پیش سازی دا بهرز بووهو .. له سالی 1950 دا کارگه کانی لاستیک « 2 » ملیون تن لاستیکیان دروست کرد ، زوربه ی بم « تایه ی » نوتومبیل به کار هینرا .. وه له سالی « 1950 » ش به م لاره تاقیکردنه وه لیکولینه وه له نه زمونگه کاندای پره سهندو گرینگی پی درا بوئه وه ی لاستیکی چاک و به هیز دروست بکن . وه له نیوان ساله کانی 1960 — 1980 زورچه شنه لاستیک تازه دروست کراو تا ده هات چاکترو به هیز تریش ده بوو نیمروکه ییش زانیاری پولیمه ر زور فره وانوو قوله دهر باره ، کیمیای لاستیک ، نه مه ی که بوم بوونکردنه وه تنها کورتا باسیکه دهر باره ی لاستیک ، جا گه ر به کئی بیه وی چاکتر له ، پیشه سازی به بگات و باشتر له گه لیا ناشنابیت بویان هه یا سه رچاوه کانی ژماره (6,4) ی نه م باسه مان به وه رده دوربکه نه وه بوئه وه ی سوودی چاکتر وه ده ست بهینن ..

په راویزه کن :

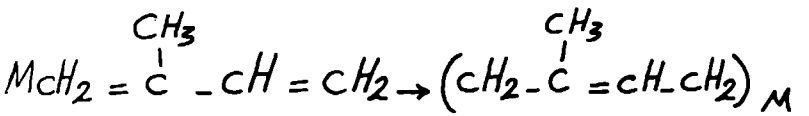
- 1- دایرکه ر = Isolater = عازل
 - 2- لاستیکی سروشتی = Natural Rubber = المطاط الطبيعي .
 - 3- نه زمونگه = لابور = مختبر = Laboratory
 - 4- فورمیولا = الصیفة الكيميائية = Chemical Formula
 - 5- مولیکول = جزینه = Molecule
 - 6- دلوپاندن = تقطیر = Distillation
 - 7- ریژه = نسبة = rate
 - 8- بهند = آصرة کیمیایی = Bond
 - 9- پولیمه ر = برینته له دوو وشه : وشه ی ، poly ، به مانای زور ، و وشه ی ، mer ، به مانای یه که ، ، unit ، = وحدة . واته وشه ی پولیمه ر = زوره یه که ، وه یا ، فریه که ، ..
 - 10- پولیمه ربوون = پلمره = Polymerization
سه رچاوه کن :
- H.F Mark — Polymer Chemistry — The Past 100 Years Chemical and Engineering News April 6 (1976) Page 176 .
- : — G . Odian (Principles of Polymerization) J . Wiley Interscience , 1981 , Page 581 .
- A . Schmidt and C . A . Martles , (Principles of High Polymer Theory and Practice ,) Mc Grow Hill Camp New yourk , 1948 , Page 510 .
- C . E . Davis , and J . T . Blake , (Chemistry and Technology of Rubber ,) Reinhold Publishing Corporation .
- 5- کیمیاء الجزینات الکبیره - تألیف الدكتور ذنون محمد پیریادی والدکتور کورگیس عبدال آدم مطبعة الكويت / 1983 ..



به م جوړه صه ده ها مولیکولی نایسوپرین به ند دروست ده کن به یه که وه مولیکولی هره گه وره دروست ده کن :



نه وه ی شایانی باسه مولیکولی گه وره ی پیکهاتو به م جوړه له زانستی کیمیادا پی ده لین « پولیمه ر⁽⁹⁾ - Polymer » وه بو زیاتر روونکردنه وه ییش وا کیشه ی کیمیایی پولیمه ربونی⁽¹⁰⁾ نایسوپرین به شیوه یه کی زانیارانه دنووسینه وه :



فورمیولای لاستیک $M > 100$ نایسوپرین

له راستیدا له سه رتهای صه ده ی بیسته مدا لاستیک نه و گرنگیه ی نیستای نه بووو به نرخیکی هه رزان ده کراو ده فروشر او هه رته نها بودا برکردنی ته لی کاره باو ته له فون به کار ده هینرا ، چونکه نوتومبیل هیشتا به و شیوه فره وانه دروست نه کرابوو ، نیتر هه رکه پیشه سازی نوتومبیل پره ی سه ندو