ئەسپرین

گرنگترین دەرمانی ئەم چەرخەیە

دوکتور زەنوون
محەمەد پیریادی زانستگای زانست
زانکۆی بەغدا

پێشەکی:

بێگومان ئەسپرین دەرمانێکی زۆر کون و زۆر هەرزانە، هەمیشە لەهەموو دەرمانەکانیتر کەم زیانترەو سوودبەخش ترە بۆ مرۆڤ. هەروەها بەبێ ڕاچێتەی پزیشك دەتوانیت بەهەمیشەیی لە دەرمانخان و دووکانەکان بیکریت.

بێگومان ئەسپرین نەك هەر دەرمانی سەرئێشەیە، بەڵکو گەلێك نەخۆشی تریش چاك دەکاتەوە. بەراستی ئەسپرین یەکەم دەرمانی ئەم چەرخەیە. لەوساوە ئەسپرین دروست کراوە بەسەدان دەرمان ئامادەکراوەو خراوەتەناو بازارەوە بۆ چەن ساڵێك، لەپاشان قەدەغە کراون لەبەر هەندێك زیانی لایەلای دەرمانەکە بۆ تەندروستی. تەنها ئەسپرین بەکەڵك مایەوە هەموو تاقی کردنەوەکان زیانیکی لابەلایی ئەم دەرمانەیان نەدۆزیەوە. بەراستی شای هەموو دەرمانەکانە. ئایا پێکهاتوی ئەم دەرمانە گرنگە چیە؟ سوودەکان چین؟ چۆن لەناو لەشی مرۆڤدا کاردەکات؟ کیمیای ئەم دەرمانە چیەو بۆچی باشە؟ ئەم پرسیارانەو گەلێك زانیاریتر مەبەستی ئەم ووتارەیە.

مێژوو: ئەوانەی ئیستا تەمەنیان لە چل ساڵ زیادەترە زۆر باش دەرمانێکی تاڵی ساڵەکانی پەنجاکانیان لە بیرە کە بۆ تاولەرز[1] بەکار دەهێنرا وە پێیان دەگوت «کنیین Qumine»

ئەم دەرمانە واتە کنیین لە دەرمانخاکانی ئیستا بەدەگمەن دەدۆزیتەوە چونکە دەرمانی باشتر لەمە دروست کراوە بۆ ئەم نەخۆشیە. مەبەستمان لە باس کردنی دەرمانی کنیین لیرەدا هەر ئەوە نیە بزانین بۆ چ نەخۆشیەك باشەوە چ کاریکی هەیە بەسەر نەخۆشا، بەڵکو مەبەستمان ئەوەیە باسی سەرچاوەو مەڵبەندی دەرمانەکە بکەین. مەڵبەندی دەرمانی کنیین درەختیکی تایبەتە بە ناوی «درەختی کینا» لە هیندستان و[2] جاوەدا دەرویت.

ئەم دارە مادرەی کنین دروست دەکات و کۆی دەکاتەوە لەناو قەدی دارەکە خەڵکی هیندستان فیربووبوون لە ئەنجامی تاقی کردنەوە کە هەندیك لەم دارە بدەن بە نەخۆشی تاولەرز بۆ چارەکردنی نەخۆشیەکەی[3].

هەروەها میژوو پیمان دەڵیت کە داربی[4] هەمیشە لەلایەن مرۆڤەوە بۆ چارەسەرکردنی هەمان جۆرە نەخۆشی وە بۆ کەم کردنەوەی ئیش و ئازاری لەش بەکارهینراوە.

لە ساڵی 1763 ریڤیند ئەدمۆندستۆن Reverend Edmond Stone لە بەریتانیا ماددەیەکی سپی لە داری بیی پوختەکردوە بەکاری هینا بۆ چارەسەرکردنی تای گەلیك نەخۆش. دوکتور ستۆن هەواڵی ئەم دۆزینەوەی لە نامەیەکدا بۆ سەرۆکی کۆمەڵەی کیمیاکارەکانی بەریتانیا نووسی. لە نامەکەیدا گوتی کە ئەم ماددە سپیەی پوختەی کردوە لە قەدی داربیی تامیکی زۆر تاڵی هەیە وەکو ماددەی کینین کە باسمان کرد. ئەم ماددە سپیەی کە دوکتور ستۆن باسی کرد لە راستیدا بریتیە لە ماددەی «سالیسین Salicin»

لە ئەنجامی خواردنی ئەم ماددەیە لەلایەن نەخۆشەوە، ئاوگەکانی[5] دەسگای هەرس سالیسین شی دەکاتەوە بە یارمەتی ئاوەوە بەم جۆرە پیکهاتوەکەی دەگۆریت و دەبیت بە «ترشی سالیسیلیك Salicylic acid» . ترشی سالیسیلیك زۆر نزیکە لە پیکهاتووی ئەسپرینەوە. شایانی باسە لەم ساڵانەی دواییەدا ماددەی «سالیسین» لە گەلیك درەختی تردا دۆزرایەوە.

لە ساڵی 1853 ز ئاوێتەی «ئەسیتیل سالیسیلیك ئەسید Acetyl Salcye acid» لەلایەن دوکتور گیرهارت وە Gerhardt ئامادەکرا لە لابۆردا، بەڵام لەبەر چەن کۆسپیك بە شیوەی دەرمان هەتا ساڵی 1899 بەکارنەهینرا[6]. لەم ساڵەدا دوکتور «دریسەر Dresser» ئەسپرینی پیش کەش کرد بەشیوەی دەرمان وە بریاردرا کە ماددەی «ئەسیتیل سالیسیلیك» (ئەسپرین) دەرمانیکی بەکارە بۆ چاك کردنەوەی نەخۆشی باداری و ئیشی جمگەکان.

لیرەدا پیویستە بزانین ئایا ناوی «ئەسپرین Aspirin» لە کۆیوە هاتووە؟. ئەسپرین ناویکیدا داریژراوە لە ناوی ماددەکە بە زوبانی ئەڵمانی. بە ئەڵمانی ماددەکە پیی دەڵین:

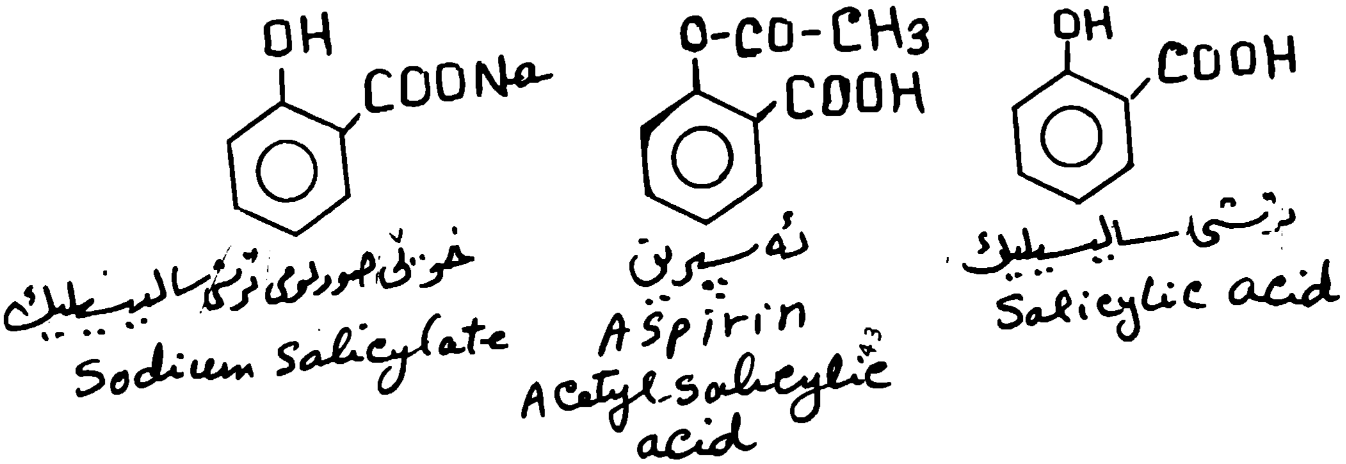
Acetyl Spirsaeure

بەم جۆرە ئەسپرین بوو بە دەرمانیکی باو لەناو هاوولاتیەکان وە جیگای گەلیك لە دەرمانەکانی لادێییەکان گرتەوە چونکە ئەسپرین ماددەیەکی زۆر هەرزان و بەکارو سوود بەخش بوو.

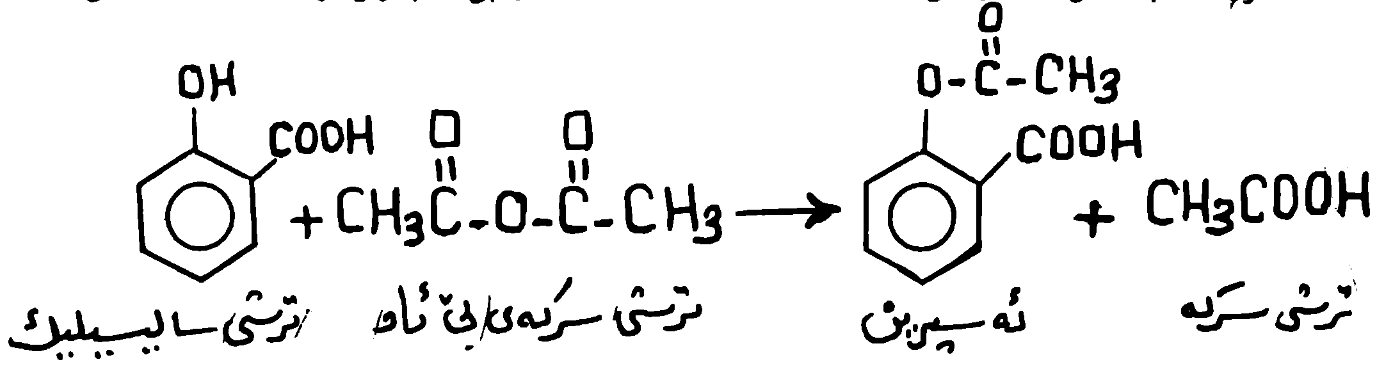
شایانی باسە هەشتا ساڵ زیاترە مرۆڤ دەرمانی ئەسپرین بەکار دەهێنیت وە لەم ماوە دریژەدا هیچ زیانیکی لایەلای بۆ تەندروستی مرۆڤ نیشان نەداوە[7].

کیمیای ئەسپرین و گۆرانی لە لەشی مرۆڤدا:

ئەسپرین ترشیکی ئۆرگانی کەم هیزە. رادەی کارکردنی بۆ چاك کردنەوەی ئیش و ئازار زیادەترە لە خوێی صودیومی ترشی سالیسیلیك Sodium Salicylate بە (50٪)، واتە ئەسپرین ئەوەندەو نیویك بەسوودترەو بەکارترە بۆ دەرمان. بەڵام لەلایەکی ترەوە خوێی صودیومی ترشی سالیسلیك خۆماڵیکی بەسوودی هەیە کە لە ئەسپرینا نیە، ئەویش ئەوەیە کە خوێیەکە ئازاری دیوی ناوەوەی گەدە نادات چونکە ترش نیە کەچی ئەسپرین گەلیك جار ئەزیتی گەدە دەدات و رادەی ترشی زیاد دەکات. دەستوری کیمیایی ئەو ماددانەی باسمان کردن لە خوارەوە دەنووسین: -

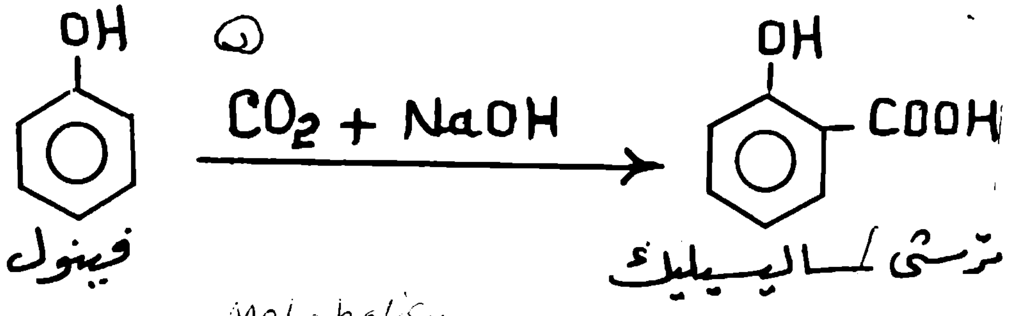


پێش ئەوەی باسی چۆنیەتی کارکردنی ئەسپرین لەشی مرۆڤدا بکەین بە پێویستی دەزانین کورتە باسێکی



چۆنیەتی دروست کردنی ئەم دەرمانە بکەین.

ئەسپرین دروست کردن زۆر ئاسانە، قوتابیەکانمان لە



بەشی کیمیای کۆلێجی زانست هەموو دەزانن ئەسپرین لە لابۆردا ئامادە بکەن. لەم ئامادەکردنەدا ترشی سالیسلیك لەگەڵ ئەسیتیك ئەنهایدراید (ترشی سرکەی بێ ئاو) بەکار دەهێنرین بەگوێرەی هاوکێشەی خوارەوە: -

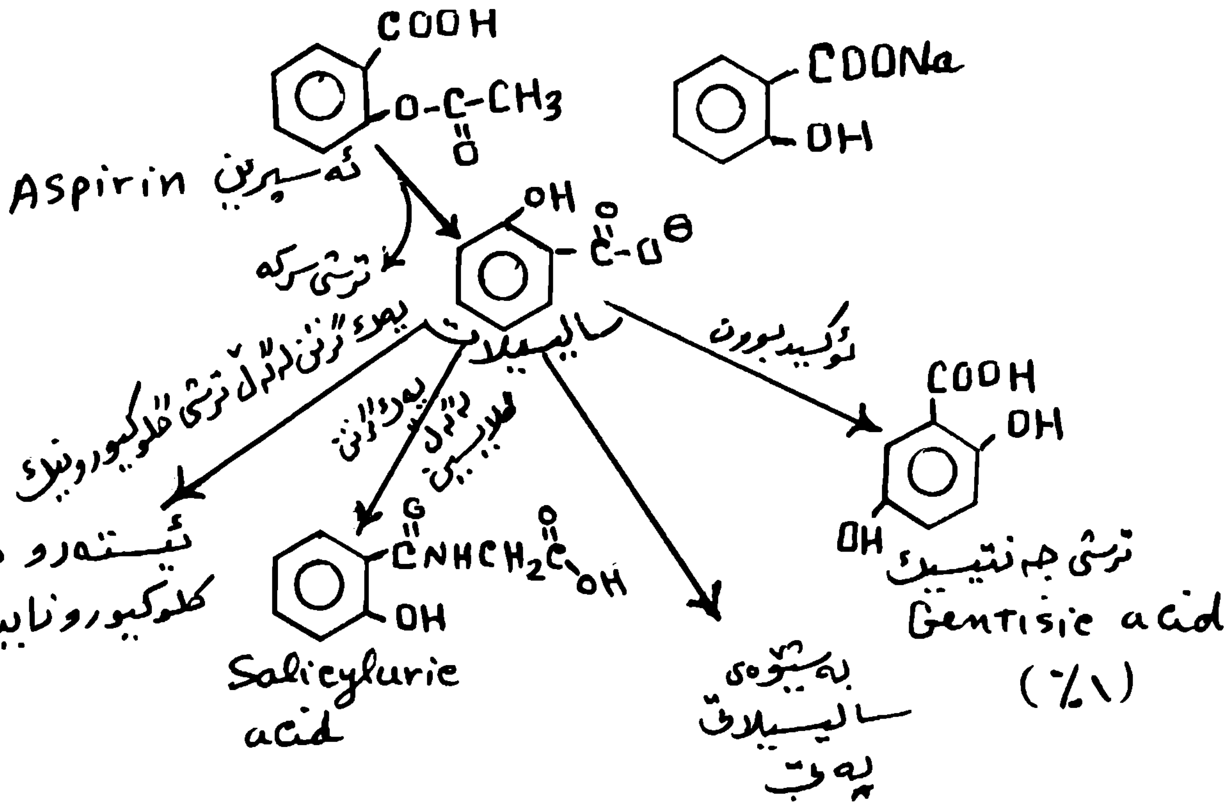
ترشی سالیسیلیك بەزۆری لە فینوڵ دروست دەکریت بە گوێرەی ئەم هاوکێشەیەی خوارەوە:

لە عیراقدا کومپانیای پیشەسازی دەرمان لە سامرا حەپی ئەسپرین دروست دەکات بەڵام ناوی ناوە «ئەسپین Aspin».

کە حەپی ئەسپرین قووت دەدەیت ئایا چی بەسەر ماددەکە دێت؟ چۆن پێکهاتوەکەی دەگۆڕێت و لەکوێ کار دەکات؟ لە خوارەوە باسی ئەو گۆڕانانە دەکەین:

Metabolism

زۆربەی ئەسپرین کە قووت دەدرێت لەناو دەم و گەدەدا شی نابێتەوە، واتە بەبێ گۆڕانی کیمیایی دەگوزرێتەوە بۆ ناو خوێن. واتە ئەسپرین وەیان «سالیسیلات»[8] هەردووك لە گەدەو رێخۆڵەی دوانزە گرێدا[9] هەڵ دەمژرێن و دەگوازرێنەوە بۆ ناو خوێن. لە خوارەوە نەخشەی رێگاکانی گۆڕانی[10] ئەسپرین وەیا سالیسیلاتی صودیوم لە لەشی مرۆڤدا نیشان دەدەین

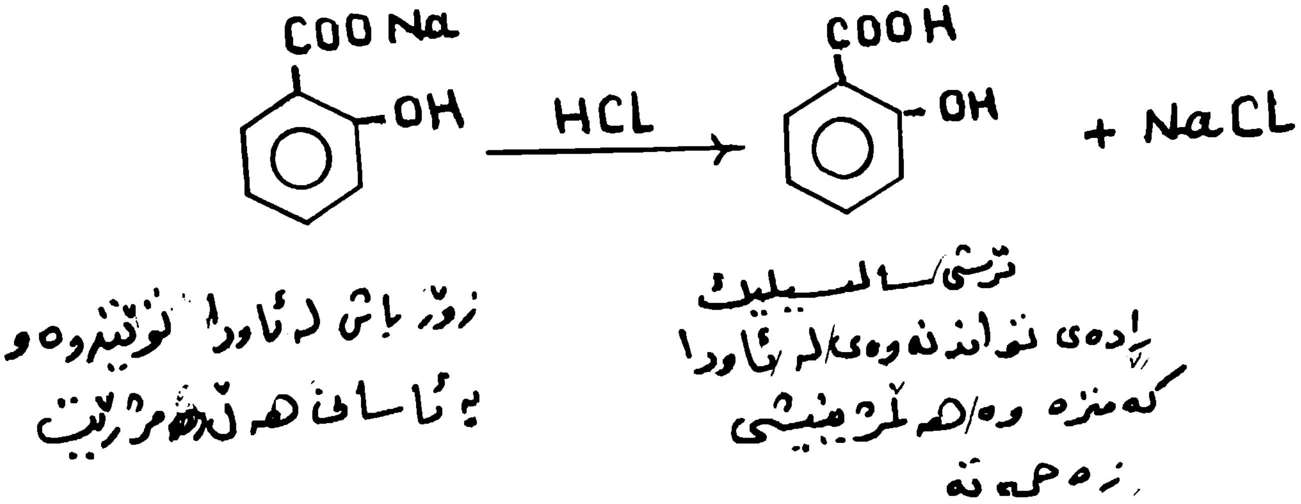


وێنەی ژمارە (1)

لەسەرەتای خواردنی ئەسپرینەوە هەتا هەڵمژینی و گوازتنەوەی بۆ ناو خوێن لە لەشدا سەعاتێك یان دوو سەعات دەخایەنێت. سالیسیلاتی صودیوم لە ئاودا زۆر باش دەتوێتەوە بەڵام کە دەچێتە ناو گەدەوە بەشێکی دەبێت

بەبێ شیبونەوەو گۆڕین ی پێکهاتووەکەی لە گەدەو ڕیخۆڵەی داونزەگرێدا هەڵ ئەمژرێت و تێکەڵ بە جوگای خوێن دەبێت.

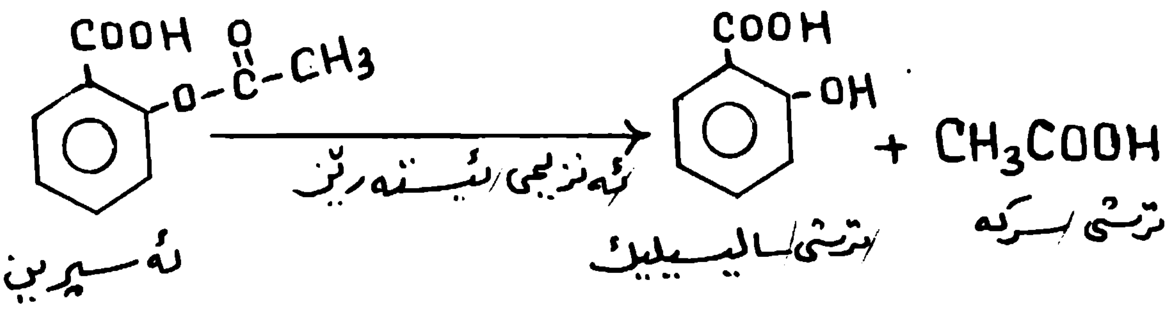
لەناو شانەکانداو هەمیشە لەناو خوێن ئەنزیمێك[11] هەیە

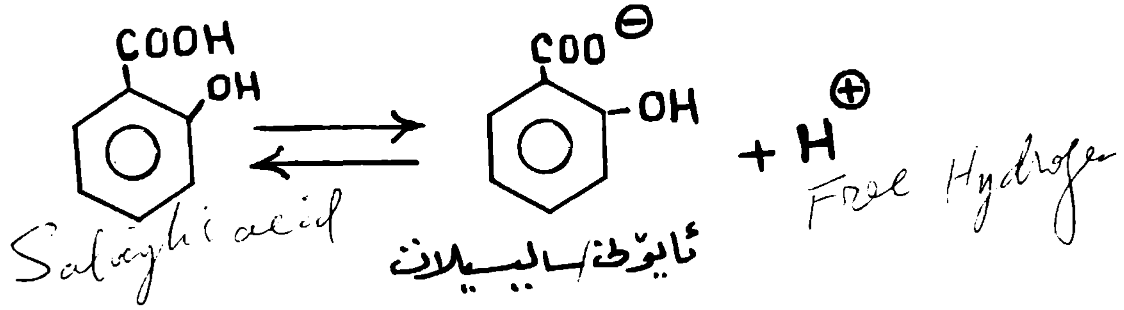


بە ترشی سالیسیلیك بە هۆی کارکردنی لەگەڵ ترشی هایدروکلوریك (HCL) ی ناوگەدە بەگوێرەی ئەم هاوکیشەیەی خوارەوە:

ئەسپرین کە بریتیە لە «ئەستیل سالیسیلیك ئەسید»

بەناوی ئەنزیمی «ئیستەرین Esterase» تایبەتە بە شی‌کردنەوەی ئاوێتەی ئیستەر[12] Ester. ئەسپرینیش یەکێکە لە ئیستەرەکان و بەگوێرەی ئەم هاوکیشەیەی خوارەوە شی‌دەبێتەوە:





برێك لە ئایۆنەكانی سالیسیلات ئەنوسێت بە ماددەی ~~ئەلبومینا~~ Albumin ،[13] كە لە خوێنا هەیە. بەڵام كە خەستی ماددەی سالیسیلات بەرز دەبێت ئەوسا پیشەی‌خۆی دەبینێت بەبێ گومان. واتە ئێش و گەرمی (تا) شانەكان چارەسەر دەكات. لە ئەنجامدا ماددەی سالیسیلات بەیارمەتی خوێن دەگوازرێتەوە بۆ ئاو گورچیلەكان و زیادەی ماددەكە لەگەڵ میزا فڕێ دەدرێت. شایانی باسە باری تفتی[14] میز یاریدەی تواندنەوەی ماددەی سالیسیلات دەدات و لەپاشان لە شێوەی شلاوێكدا فڕێی دەداتە دەرەوە.

پاشماوەی دەرمانی ئەسپرین لەناو شانەكانی مرۆڤ بۆ ماوەی حەفتەیەكیش هەر دەمینێت و لەناو میزدا دیاری دەدات.

پیشەسازی ئەسپرین:

هەروەكو لە سەرەوە باسمان كرد ئەسپرین لە كاركردنی ماددەی ترش سالیسیلیك لەگەڵ ترشی سركەی بێ‌ئاو Aeto auly diel ،[15] ئامادە دەكرێت. لەم كارەدا رێژەی بەرهەمی ئەسپرین دەگاتە (90٪).

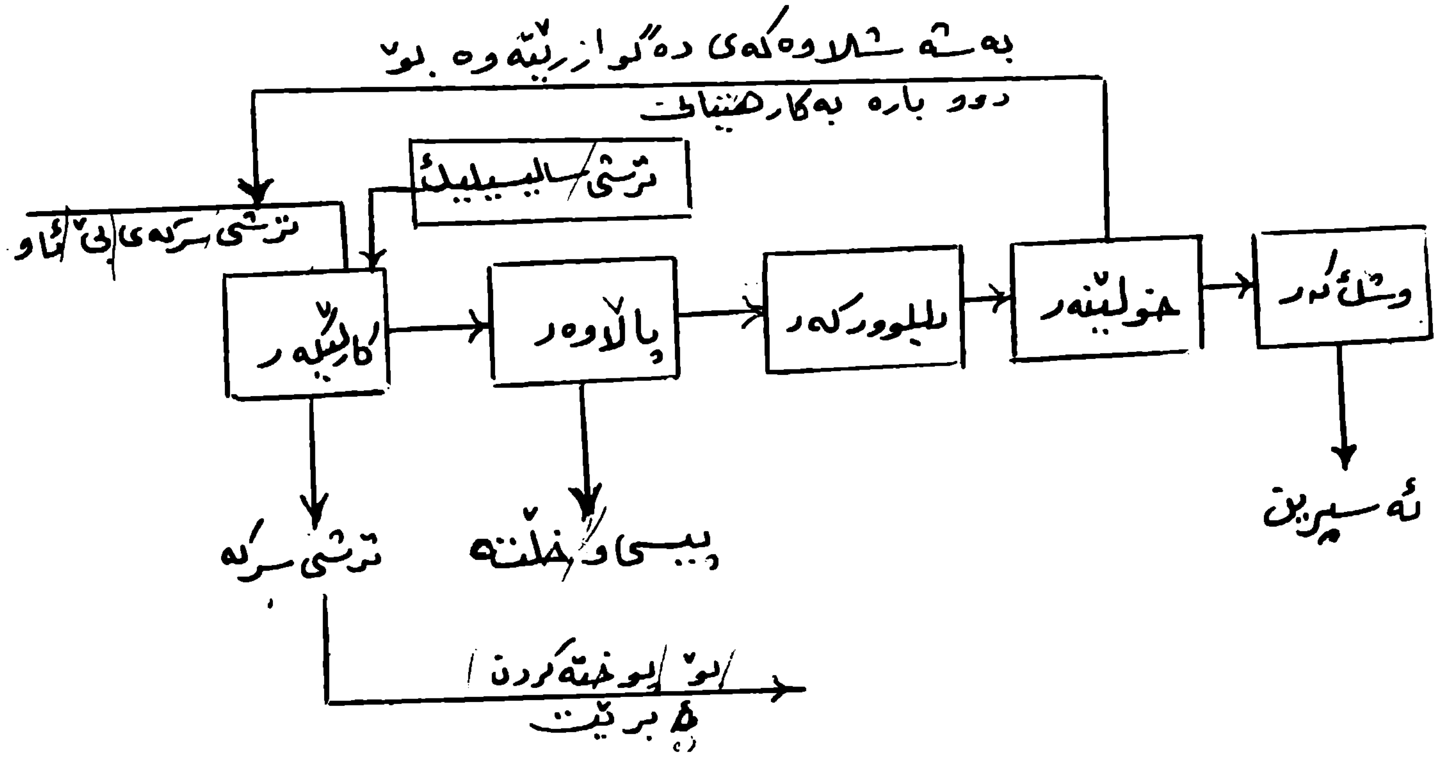
شایانی باسە ئەو كارگەیەی كە ئەسپرین دروست دەكات هەمیشە ترش سركەش دەفرۆشێت چونكە بەرهەمێكی لابەلایەو بەچەیەنتیەكی زۆر پێك وێت.

كەرەسەی پێویست بۆ دروست كردنی یەك تەن ئەسپرین و (750) پاون ترشی‌سركە:

ترشی سالیسلیك	1700 پاون
ترشی سركەی بێ‌ئاو	1300 پاون

Acetic Anhydride ~~Aeto awlydide~~

لە خوارەوە نەخشەیەكی[16] هێڵی كارگەی ئەسپرین نیشان دەدەین، لەم نەخشەیەدا ترشی سالیسلیك و ترشی سركەی بێ‌ئاو تێكەڵ دەكرێن بەیەكەوەو لە پاشكۆی نەخشەكەدا ئەسپرین دروست دەبێت. هەندێك لە ترشی سركەش پێك دێت لەم كارەدا، وەكو گوتمان كە بەكارێكی[17] لابەلایی پێك دێت.



ژمارەیەکی زۆر لە کارگە کیمیاییەکان هەن کە هەریەکە دوو یا سێ وەیا زیادتر لە ماددەکانی کیمیایی دروست دەکەن. بۆ وێنە کارگەی دروست کردنی ئەسیتون هەمیشە فینول دروست دەکات و دەی فرۆشێت. ناوی کارگەکە ناوی پیشەسازی ماددە زۆرەکە هەڵ دەگرێت بۆ نمونە کارگەی دروست کردنی ئەسپرین لەسەرەوە پێی دەڵێن «پیشەسازی ئەسپرین» نەك پیشەسازی ترشی سرکە چونکە چەنیەتی ئەسپرین زۆرترە لە ترشی سرکە.

ئەمجا با هەنگاوەکانی دروست کردنی ئەسپرین باس بکەین: وەکو گوتمان ترش سالیسلیك و ترشی سرکەی بێ ئاو بەیەکەوە تێکەڵ دەکرێن لەناو تانکیەکی گەورەی تایبەتی پێی دەڵێن «مەنجەڵی کارکەر». ئەم مەنجەڵە لە پۆڵا دروست کراوە چونکە ژەنگ ناگرێت و هەمیشە بەهێزە. پلەی گەرمی ئەم مەنجەڵە نابێت لە 90می زیادتر بێت.

هەروەها ماوەی کارکردنی ~~کارکردنی~~ ماددەکان هەمیشە گرنگە. لەپاش سێ سەعات شلاوێکی تازە پێك دێت. ئەم شلاوە بە ترومپای تایبەتی پاڵ پێوەدەنرێت بەرەو ژووری پاڵاوتن. لە ژووری پاڵاوتن شلاوەکە دەپاڵێورێت و چ ماددەی رەق و تڵپی تیادا هەیە جیا دەکرێتەوە.

ماددە شلەکە بە شێوەیێکی ئوتوماتیکی دەگوازرێتەوە بۆ ژوورێکی تەنیشتی کە پێی‌دەڵێن «ژووری بلوورکردن»[18]، لەم ژوورەدا شلەکە سارد دەکرێتەوە تا پلەی هیچ (50م) بۆ ئەوەی ئەسپرینەکەی ناوی بەشێوەی بلووری بنیشێت. واتە لێرەدا پاش ماوەیەك ماددەی ئەسپرین دەنیشێت و پێویستە بپاڵێورێت. ئەم مەبەستەش واتە پاڵاوتن لە ژوورێکی تایبەتی تردا جێبەجێ دەکرێت کە پێی‌دەڵێن «ژووری خولاندن»[19] Ceutifuge

ئەمجا ماددە رەقەکە کە ئەسپرینە دەگوازرێتەوە بۆ

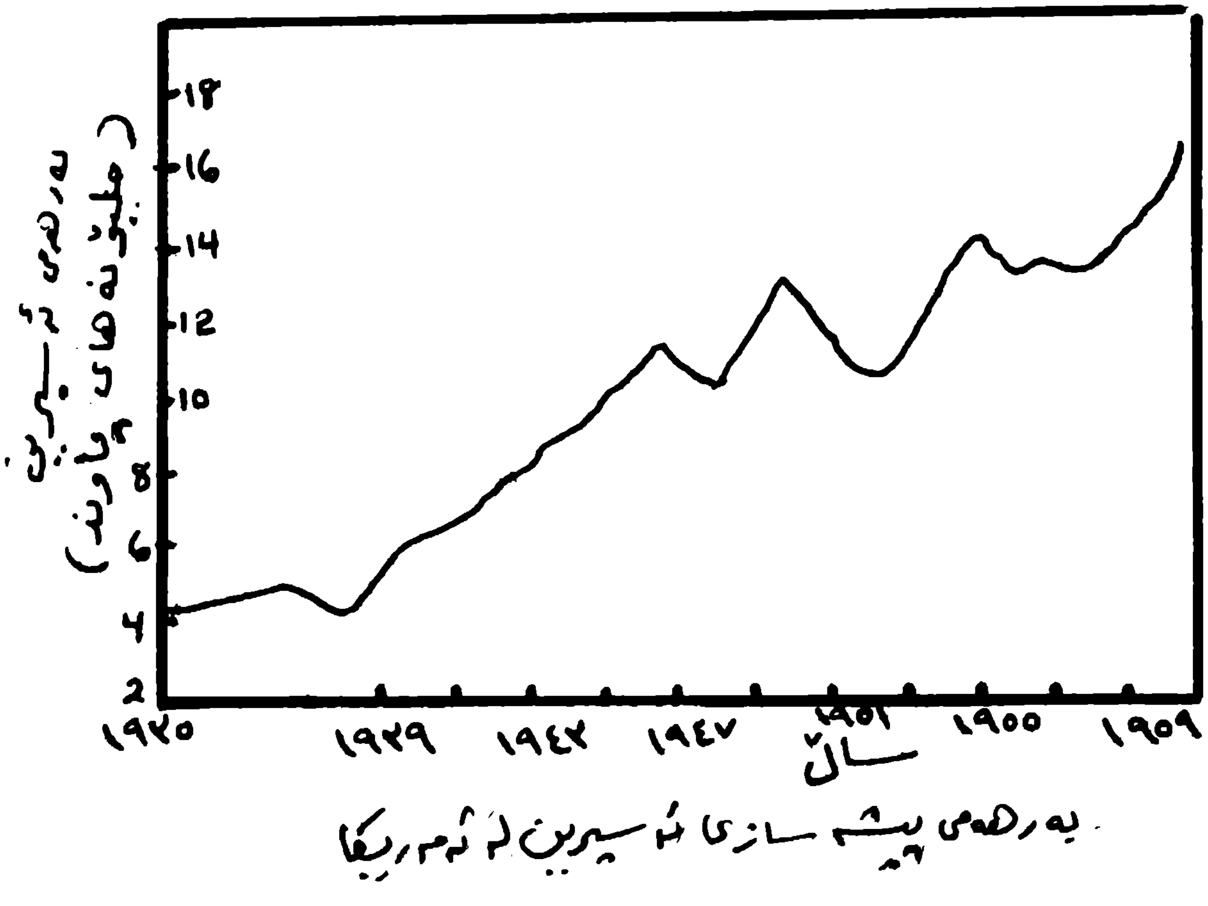
ژوورێکی‌تر. لەم ژوورەدا ئەسپرینەکە ووشك دەکرێتەوە. شایـانی باســە ئەو شلاوەی دەمێنێتــەوە لەم هەنگـاوانـەدا دووبارە دەگوازرێتەوە بۆ ناو مەنجەڵی کارەکە (تکایە سەیری نەخشـەهێڵیـەکـە بکـە) چونکە هەندێك ماددەی بەسوودی تیادا هەیە.

هەنــدێك لە کارگـەکـان توێنـەر[20] بەکـار دەهێنن لەم

بەرهەمی ئەسپرین لە ئەمەریکا[22].

بێ‌گومـان ئەگـەر هاتـو چاوێـك بە چەینـەتی بەرهەمی ئەسپرین دا بخشێنین لە ئەوروپاو ئەمەریکادا دەبینین چۆن هەمیشە لە زیادبوونایە.

هێڵی نیشـانـدەری خوارەوە چەنیەتی بەرهەمی ئەسپرین لە ئەمەریکادا نیشان دەدات:



وێنەی ژمارە (3)

پیشەسازیەدا بۆ نمونە توێنەری «چوارەم کلۆریدی کاربـون»[21]، ترشـی سرکـە، بەنـزیـن، ویـا هایـدرۆکاربـۆنـەکـانیـتر. هەندێك لە کارگەکانیش توێنەر بەکـار دەهێنن تەنهـا بۆ شوشتنی ئەسپـرینەکە لەدووا پلەدا. بەکارهێنانی توێنەر هەمیشە ئەسپرینەکە بێ‌گەردو خاوێن دەکات.

کەچی نرخی ئەسپرین لەوساوە کە داهێنراو دروست کرا لە ساڵی 1936 هەتـا ئێستـا زیـادێکی وای نەکـردوە، بەپێچـەوانـە لە نێـوان ساڵانی 1938 ـ 1946دا نرخی دابـەزی. هێڵی نیشـانـدەری خوارەوە بەرزو نزمی نرخی ئەسپرین لە نێوان ساڵانی 1936 هەتا 1959 نیشان دەدات.

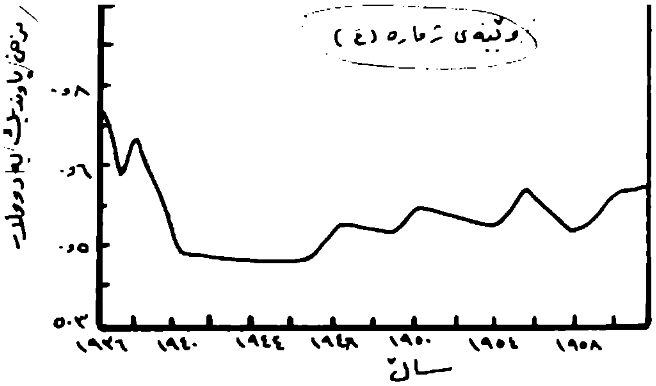
Phospholipid

↓

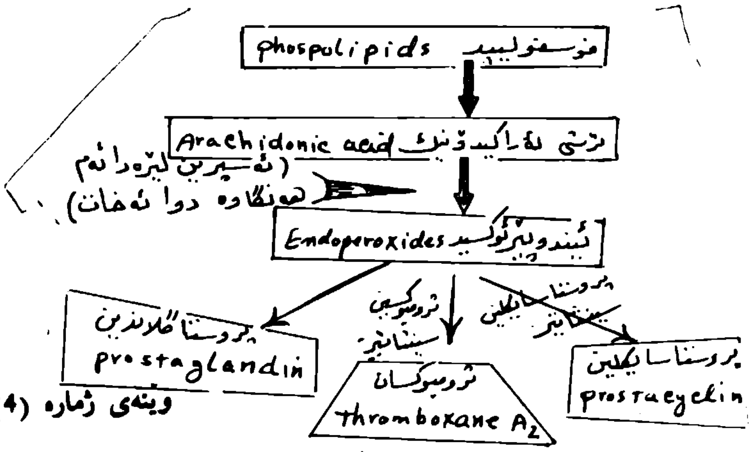
Arachidonic acid

↓ ✗ ← Aspirin

Endoperoxidase



بەرزونزمی نرخی ئەسپرین لە ئەمەریکا

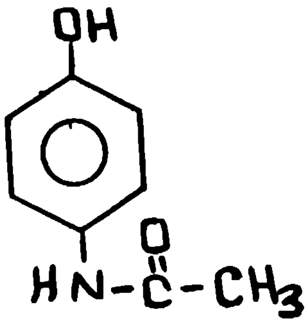


وێنەی ژمارە (4)

وێنە ژمارە (٥)

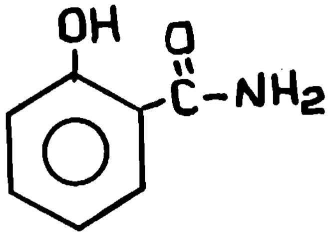
هێڵەنیشاندەرەکانی سەرەوە گرنگی و باوێتی[23] ئەسپرین ئاشکرا دەکەن چ لە بارەی نرخەوە، چ لە بارەی چەنیەتی بەرهەم

دروست کراوە هەمیشە چەند دەرمانێکی هەمەجۆر[24] دروست کراوەو خزاوەتە بازارەوە، بەڵام هیچیان جێگای ئەسپرینیان ئەگرتۆتەوە. هەندێك لەم دەرمانانە ئەمانەی



ن-ئەسیتیل پارا ئەمینوفینول

N-acetyl para-aminophenol



سالیسیل ئەمایید

Salicylamide

حەبی ئەسپرین کە لە دەرمانخانەکان دەبکرین ڕێژەی ئەسپرینی پەتی تیایاندا لە 30٪ زیالتر نیە، بەشەکانی‌تری نیشاستەو ماددەی تری پێویستە بۆ پارێزگاری ماددەکە.

ماددەی ئەسپرین هەر هەمیشە پەتی نیە بەڵکوو گەلێك دەرمانی‌تر هەیە کە ئەسپرین بەشداری لە پێکهاتوەکانی‌دا دەکات. بۆ وێنە ئەم دەرمانانەی خوارەوە بەشێك لە ئەسپرینیان تیادا هەیە.

ئەنیرڤان	پاراسیتول
ئەنادین	سەردەرجین (دەرمانیکی فەرەنسیە)
ریڤانین	فلوئاوت
	کوریسیدین

ناوی چەن کومپانیایەکە ئەمەریکی کە ئەسپرین دروست ئەکەن:

لەخوارەوە ناونیشانی چەن کارگەیەکی ئەمەریکی دەنوسین کە ئەسپرین دروست دەکەن: -

1 ـ کارگەی میدلاند ـ لە میشیگان. ئەم کارگەیە موڵکی کومپانیای (داوە)ە.

Dow Chemieal Compauy, Midlaud, Miehigan (U. S. A).

2 ـ کارگەی ئەسپرین لە ئیکهارت لە ئینديانا. ئەم کارگەیەش بەشێکە لە کومپانیای مایلز.

Miles Laboratories gne. Elkhast gndala (U. S. A)

3 ـ کارگەی ئەسپرین لە شاری سانت لویس، لە میسۆری. بەشێکە لە کومپانیای مونسانتو.

Monsonto Chemicol Cmpany St. Fouls, Mo, (U. S. A)

4 ـ کارگەیء ئەسپرین لە شاری نوروێج لە نیویورك. ئەمەش یەکێکە لە کارگەکانی کومپانیای نورویج بۆ دروست کردنی دەرمان.

Norwieh Pharm acal Co., Norwieh, New York. (U. S. A)

5 ـ کارگەی شاری ترینتون لە نیویورك ـ بەشێکی کومپانیای دەرمانی سیترلینغ (بەشێکە لە کومپانیای دەرمانی سیترلینغ (بەشێکە لە کومپانیای بایەر).

Stenling Pug Ine. (Bayes Comany Pim), Tremton, N. J, (U. S. A).

سیفەتەکانی ئەسپرین:

ئەسپرین ماددەیەکی سپی ڕەقە. پلەی تواندنەوەی (140 ـ 145ص)ە. دەرمانی ئەسپرین لەژێر گەلێك ناودا لە وڵاتەکاندا فرۆشرێت بۆ نمونە ئەم ناوانەی خوارەوە (25) تۆمار ئەکەین: -

ئەسیتیسیل	Aeetyeyl
ئەسیتونین	Aeetophen
ئەسیتوسال	Aeetosal
ئەسیتوسالیسیلیك ئەسید	Aeetesleylle aeil
ئەسیتوسالین	Aeetosalin
ئەسیتایلین	Aeetylin
ئەسیتایلسال	Aeetylsal
ئەسیتیل پایرین	Aeetylpyin
ئەسپرو	Aspro
ئەستیریك	Asterle
کاپرین	Capsin
دۆرماکس	Duwax
ئیکۆترین	Eeetsin
ئیمپرین	Empsiin

ئینتروفین	Enteopfeu
ئینتروسارین	Entrososine
هیلیکۆن	Helieon
نیورونیکا	Neuronika
رۆداین	Rhodule
سالاسیتین	Salaeetin
سالیتوجین	Saleetogeu
سالتین	Saltin
گزاکسا	Xaxa

فورمیولای ئەسپرین بریتیە لە $CgH_8 O_4$ کێشەی گەردی (180,15)یە. ڕێژەی توخمەکانی پێکهاتوی بەم جۆرەی خوارەوەیە : -

کاربون ٪60

هایدروجین ٪4,48

ئۆکسجین ٪35,53

ماددەی ئەسیتۆن شلێکی زۆر بەکەڵکە بۆ بلوورکردنی ئەسپرین و پەتی کردنی. بەڵام تەکنیکی تازەتر بۆ پەتی کردنی ئەسپرین هاتۆتەکایەوە وەکو دڵۆپاندنی ماددەکە بە ئامێری تایبەتی. چڕی ئەسپرین (1,35)ە. لە ئاوی ساردا زۆر بەکەمی دەتوێتەوە.

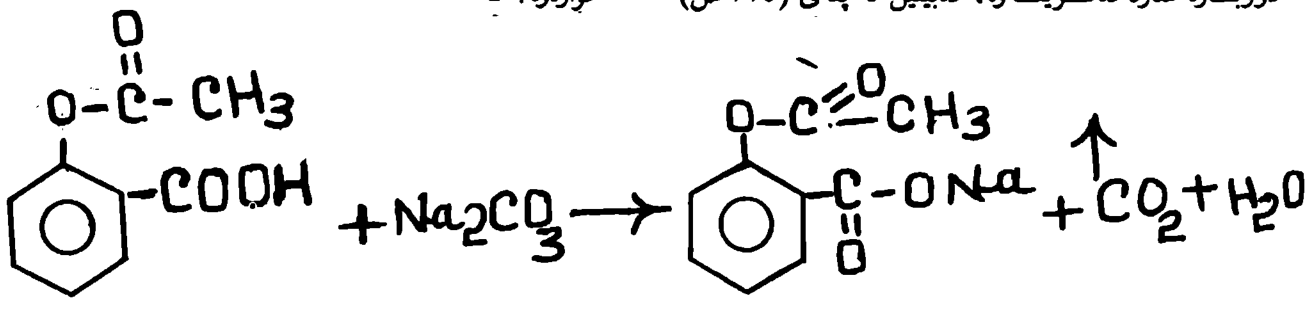
شایانی باسە کە ئەسپرین بە هۆی گەرمی دەتوێتەوەوە دووبارە سارد دەکرێتەوە، دەبینین لە پلەی (118ص) دەبەسترێت و ڕەق دەبێت.

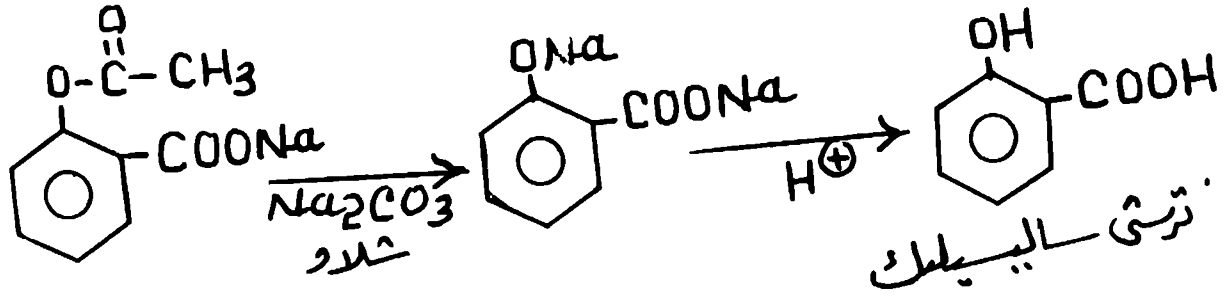
ئەسپرینی بێگەردو پەتی هیچ بۆنێکی نیە (بێ بۆنە) بەڵام ئەگەر هاتوو دەرمانەکە بە بەتاکی مایەوە بۆ ماوەیەك ئەوا شێی هەوا کاردەکات لەگەڵیاوە ئەنجامی کارەکە برێتیەلە بەرەڵابوونی ترشی سرکە. بۆنی سرکەکە زۆر باش هەستی پێدەکرێت لەم جۆرە ئەسپرینە. ئەگەر هەوا شێی نەبو واتە وشك بوو ئەوا مانەوەی ئەسپرین بە بەتاکی[25-ب] هیچ زیانی نیەوە هەرگیز ناچێت ـ گرامێك ئەسپرین لە (300)میل[26] ئاو دەتوێتەوە لە پلەی گەرمی ئاساییدا[27]. کەچی ئاوی گەرم (لە پلەی 37ص) هەر (100)میل دەتوانێت گرامێك ئەسپرین بتوێنێتەوە. هەروەها گرامێك ئەسپرین لەناو (5)میل کولدا دەتوێتەوەو هەمیشە لەناو (17)میل کلوروفورمدا دەتوێتەوە وەیا لەناو (10 ـ 15 میل) ئیثەردا دەتوێتەوە.

کوڵاندنی ئەسپرین لە ئاودا شی ئەکاتەوە. هەروەها شلاوی کاربونات وەیاخود شلاوی هایدروکسید زیادتر دەکاتەوە.

ئەسپرین ماددەیەکی ترشە[28] بەهۆی کۆمەڵەی کاربوکسیلەوە OH - e - کە لە پێکهاتوەکەیدا هەیە. بەبۆنەی ئەم کۆمەڵەوە ئەسپرین لەگەڵ شلاوی کاربوناتا کار دەکات و ئەم کارە ئاشکرایەوە گازی CO_2 بەرەڵا دەبێت بە شێوەیەکی دیار (شلاوەکە کەفێکی زۆر دەکات و هەڵ دەکفێت):

بەڵام زۆربەی ئەسپرینەکە لەم ڕادەیەدا ناوەستیو شیدەبێتەوە بۆ ترشی سالیسیلیك بەگوێرەی هاوکێشەی خوارەوە: -





شایانی باسە مرۆڤ دەتوانێت بەتاقی کردنەوەیەکی ئاسان بزانێت ئایا نمونەیەك لە ئەسپرین شی بوتەوە یان نا؟ ویاخوود چەندێکی لێ شی بوتەوە؟ ئەم جۆرە تاقی کردنەوە بەم شێوەیەی خوارەوە جێ بەجێ دەکرێت: -

کەمێك لە ئەسپرینەکە لە دۆلێکدا دەی هارین و دەیگوازینەوە بۆ ناو لولەیەکی تاقی کردنەوە. لەپاشان چەن میلیلیترێك لە ئاوی دلۆپاوی دەکەینەسەراو باش تێکەلیان دەکەین. ئەمجا چەن دلۆپێك لە شلاوی ترنگی کلوریدی ئاسنیك[29] Ferrie ehloide دەکەین بەسەر ماددەکانا. ئەگەر هاتوو ڕەنگێکی مۆر دروست بوو بەهۆی ئەم تێکەل بوونە، ئەوە نیشانەیە کە ئەسپرینەکە شی بوتەوە بۆ ترشی سالیسیلیك Salieylie aeid. هەر وەها چەینەتی شی بوونەوەی ئەسپرینەکە دەپێورێت بەپێوانی ڕادەی تۆخی ڕەنگە مۆرەکەی کە لەسەرەوە باسمان کرد. بۆ مەبەستی ئەم جۆرە پێوانەکردنە ئامێری هەستیاری تایبەتی بەکار دەهێنرێت، وە ڕێژەی شی بوونەوەی ئەسپرینەکە بە دیقەت پێوانە ئەکرێت.

بێگومان لەم ساڵانەی دووایییەدا چەن تەکنیکی تریش بەکار هێنراوە لە جیهانی دەرمانسازیرا بۆ پێوانەکردنی ڕادەی شی بوونەوەی ئەسپرین. بەداخەوە ماوەو شوێنی باسکردنی ئەو هەموو تەکنیکانە لەم وتارەدا نیە. ئایا چۆن چۆنی ئەسپرین هەڵ بگرین لە ماڵەوە ویا لە مەدخەرەکان بۆ ماوەیەکی زۆر؟؟ بەبێ ئەوەی شی ببێتەوە؟

بۆ ئەم مەبەستە بایەخ بە دوو شت دەدەین:

1 - ڕتووبەت واتە ئاو یا شێ.

2 - تیشکی خۆر واتە ڕووناکی ڕۆژ.

ئەگەر بێتوو ئەسپرین لەو دوو شتەی سەرەوە بپارێزرێت ئەوا هەرگیز هیچی لێ نایەت و کۆن نابێت واتە سوودی دەرمانی هەمیشە وەکو خۆی دەمینیتەوە. بۆیە ئامۆژگاریمان دەربارەی هەڵگرتن و پاشەکەوت کردنی ئەسپرین ئەمەیە:

«ئەسپرین لە شوێنێکی ووشك و تاریك هەڵبگرە»

میکانسمی کارلێکردنی ئەسپرین:

بێگومان ئەسپرین هەر بە تەنها دەرمانی سەرئێشە نیە بەڵکو گەلێك سوودی تری هەیە. لە خاڵەکانی خوارەوە باسی هەموو سوودەکانی دەرمانەکە دەکەین:

1 - **ئەسپرین دژی تایە**: واتە پلەی گەرمی لەشی مرۆڤ کەم دەکاتەوە وە دەیگەڕێنێتەوە پلەی گەرمی ئاسایی، واتە 37,5ص. ئەم جۆرە کارە بە ئینگلیزی پێی دەڵێن:

سروشتیە کە ئەسپرین تەنها دەرمان نیە کە گەرمی لەش کەم دەکاتەوەو کەم کردنەوەی پلەی گەرمی لەش بۆ پلەی گەرمی ئاسایی. هەمیشە ئەم کارە بەراستی چارەسەری هۆی تای ئەو نەخۆشە نیە بەڵکو تەنها مەترسی گەرمای لەشی لەسەر دەبات بۆ ماوەی چەن سەعاتێك وە دووبارە تایەکەی دەگەڕێتەوە کە کاری ئەسپرینەکە تەواو دەبێت.

دوو حەبی ئەسپرین دەتوانێت زۆر چاك پلەی گەرمی مرۆڤی نەخۆش بهێنێتەخوارەوە لە ماوەی (1 - 2) سەعاتدا - چۆنیەتی واتە میکانسمی داگرتنی پلەی گەرمی لەش بەم شێوەیەی خوارەوە جێ بەجێ دەبێت: -

ئەسپرین لەناو شانەکان و لولەکانی خوێن کاردەکاتەسەر لولەکان ودەکشێنەوە[30] واتە قەبارەی لولەکانی خوێن فراوانتر

ئەبنەوە، ئەمەش دەبێتەهۆی دابەشکردنی گەرمایی بەسەر قەبارەیەکی گەورەتر وە بەم جۆرە پلەی گەرمی لەش نزم دەبێتەوە. هەندێك جار نەخۆشەکە کە تا بەری‌دەدات هەموو لەشی ئارەق دەکات.

2 ـ هێمن کردنی ئێش و ئازاری لەش: Amalgesie egteet

یەکێك لە گرنگترین سوودەکانی ئەسپرین بۆ مرۆڤ ئەوەیە کە ئەسپرین ئێش کەم دەکاتەوەو هەندێك جار بەجاری مرۆڤ چاك دەکاتەوەو لە ئێشەکە سەرفراز دەبێت. مەگەر ئێشەکە یەگجار قورس بێت بە رادەیەك کە ئەسپرین هیچی پێ نەکات، ئەوسا ماددەی بەهێزتر هەیە وەکو مۆرفین وەیا دەرمانی تر. بۆ وێنە ئەسپرین دەرمانێکی زۆر بەکارە بۆ سەرئێشە، گیان ئێ‌یشە وەیا ددان ئێشە. هەروەها سك ئێشەو ئازاری باداری‌و کۆلێج و ئێشی ئافرەتی زەیستان و[31] زامداری ئاسان، هەموو بە ئەسپرین خواردن لادەچن.

ئایا چۆن چۆنی ئەسپرین ئەم هەموو ئێش وئازارە نادەبات؟

بەراستی زۆر باش روون نەبۆتەوە، هەرچەندە دوو جۆر لێکدانەوە بۆ ئەمانە پێش کەش کراون: ـ

1 ـ ئەسپرین کار دەکاتە سەر ئەوشانانەی کە سووتانەتەوە[32] وە ئێشیان کەم دەکاتەوە (سەیری خاڵی ئایندە بکە).

2 ـ بەشێك لە زاناکان لەو بروایەدان کە ئەسپرین کاردەکاتەسەر ئەو ئەنزیمانەی کە لە مێشك دروست دەبن و دەبن بە هۆی هەست کردن بە ئێش وئازار.

3 ـ ئەسپرین دژی سووتاندنەوەی شانەکانە:

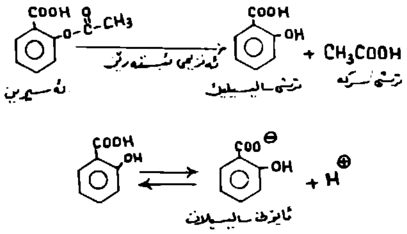
Antinblammatoy effeet.

هەمیشە ئەسپرین دەرمانێکی بەکارە دژی سووتاندنەوەی شانەکان وە توانای چاکردنەوەیانی هەیە. ئایا چۆن ئەم سوودە دەبەخشێت بە مرۆڤی نەخوش؟ لە خوارەوە وەڵامی دەدەینەوە:

وا دیارە ماددەی ئەسپرین شانە سووتاوەکان چاك دەکاتەوە بەهۆی کەم کردنەوەی دروست کردنی ماددەی پروستاگلاندین Prostaglandin لەلایەوە وە ماددەی ثرومبوکسان A2 Thromboxane لەلایەکی‌ترەوە.

ئەم دوو ماددەیە واتە پروستاگلاندین و ثرومبوکسان بەهەمیشەیی لە هەوو شانەکانی لەشدا دروست دەبن و سیفەتێکیان ئەوەیە چاك بوونەوەی شانە سووتاوەکان دوا دەخەن. ئەمجا دەوری ئەسپرین لێرەدا ئەوەیە کە چالاکی ئەو ئەنزیمانەی ئەم دوو ماددانە دروست دەکەن کە دەکاتەوە واتە ئەسپرین دەبێت بە کۆسپ لە رێگای دروست کردنی پروستاگلاندین و ثرومبوکسان. لەلایەکی‌ترەوە ئەسپرین کار دەکاتەسەر ئەو ماددانەی کە شانەکانی لەشی مرۆڤ دەفەوتێنن. وێنەی ژمارە (5) لە خوارەوە دەوری ئەسپرین لە کەم کردنەوەی دروست کردنی ماددەی پروستاگلاندین و ثرومبوکسان نیشان دەدات: ـ

فوسفولیپید Phosplipids
↓
ترشی ئەراکیدۆنیك Araehidonie aeid
↓ (ئەسپرین لێرەدا ئەم هەنگاوە دوا ئەخات)
ئیندوپیرئوکسید Endoperoxides
پروستاسایکلین
سیتاتیر
↓ ثرومیوکسیم
سیتاتیر
پروستاسایکلین
↓ Prostaeyelin
↓ پروستاگلاندین Prostaglandin
ثرومبوکسان Thromboxane A2



وێنە ژمارە (5)

4 ـ ئەسپرین دەزگای هەست و وریابونەوە، دەگەشێنێتەوە.

- -

Central

Genesal Nesvous Syten Stmulatin

واتــە ئەم دەرمـاتــە کار دەکاتەسەر هۆشیاری دەمارەکان و مێشك وگەشە بە پیشەیان دەدات.

5 ـ کاری ئەسپـرین بەســەر چینــە لینجـاویــەکــەی رووی ناوەوەی گەدەدا.

- -

Gastrointestinal eggeets

ئاشکــرایـــە کە گەدە لە ناوەوە بەچینێکی لینجــاوی[34] تەنــك، داپــۆشـــراوە. ئەم چینـــە لینجـاویـە بەراستی بۆ پارێـزگـاری گەدە دروست بوە دژی شلاوی زۆر ترش وەیـا زۆر تفت. ئەسپرینیش بەبونەی ئەوەی کە ترشە (کۆمەڵەی کاربوکسیلی[35] ـ COOH تیادا هەیە) هەندێك جار ئازاری چینە لیخەکەی ناو گە دەدات.

بەتــایبـەتی ئەگـەر هاتـو لەسـەر سکی برسی ئەسپرین خورا، ئەوا لەوانــەیـە چینــە لینجاویەکەی گەدە بسوتێنێتەوەو بیکـات بە زام. لەبـەر ئەم هۆیـە چاك وایـە ئەسپرین پاش نان خواردن واتە بەسەر سکی تێردا قووت بدرێت.

6 ـ کاری ئەسپرین بەسەر گیرسانەوەی خوێنی بەربوو.

- -

بە ئینگلیــزی ئەم سیفــەتــە پێی دەڵێن «Platalet effeets»

تاقی کردنەوەکان وای ئاشکراکردوە کە ئەسپرین خواردن ک‍ ـ دەکـاتـەسـەر خێرایی گیرسانەوەو وەستانی خوێنی بەربوو نـ ـ لەشی مرۆڤــدا. واتــە ئەگـەر هاتـوو بۆ ماوەی حەفتـەیـەك کەسێــك ئەسپـرین بەکـارهێنـا دەبینیت خوێنی ئەو کەسـە پێویستی بە ماوەیەکی دوقات درێژتر هەیە بۆ گیرسانەوەی خوێنی بەگوێرەی حەفتەیە لەمەوپێش. ئەم ماوەیە زیاد دەک بە زیادتر بەردەوام بوون لەسەر خواردنی ئەسپرین.

وادیـــارە ئەسپـــرین ئەم ئەنجـامـە پێـك دێنێت چونکە ناهێڵێت وردیلە خرەکانی خوێن بەیەکەوە کۆببەوەو بنیشن. شایانی باسە حەفتەیەکی پێویستە پاش نەخواردنی ئەسپرین بۆ ئەوەی خوێــن بتــوانێت وردیلەی تازە دروست بکـــات و کۆی بکاتەوە تاوەکو بە شێوەیەکی ئاسایی بمەیەت لە کاتی بەربوونا.

7 ـ کارەکانی تری ئەسپرین.

- -

بۆ زانـاکـان ئاشکـرابـوە کە بە خواردنی دوو حەپ وەیـا کەم تر لە ماوەی رۆژێکدا دەبێتە هۆی بەرزبونەوەی رێژەی ماددەی ترشی یووریك Urie aeid[36]، لەناو خوێندا کەچی ئەگـەر هاتـوو چوار حەپ زیـادتـر رۆژی بەکارهێنرا دەبینین رێـــژەی ترشی یووریـــك دێتـــە خوارەوە. لەلایـەکی تـرەوە ئەسپرین خواردن بەشێوەیەکی گشتی سوورانی خوێن لەناو لەشی مرۆڤا سست کات.

چەنێك لە ئەسپرین خواردن دروستە؟

گومانی تیادا نیە کە زۆر خواردنی هەر شتێك باش وەیا خراپ ئەنجامەکەی زیان و زەرەر بەخشە بۆ تەندروستی مرۆڤ. بۆ وێنە ئاوخواردنی یەگجار زۆر زیان دەبەخشێت بە تەندروستی وەیا زۆر خواردنی ڤیتامینەکان وەیا «دەرمانی بەهێزکردن»[36] مروڤ ژەهراوی دەکات و تەندروستی تێك دەدات. ئەسپرینیش دەرمانێکی زۆر بەسوودە، بەڵام پێویستە بەگوێرەی ئامۆژگاری پزیشك بخورێت. لەلای زۆربەی خەڵك ئاشکرایە کە دوو حەپ ئەسپرین لە ماوەی چوار سەعاتا زۆر بەجێیەو بەسوودە.

پاش چوار سەعاتەکە بۆ ئەو کەسە هەیە دوو حەپی تر قووت بدات. لەوە زیاتر ئەسپرین لەشی مرۆڤ ژەهراوی دەکات.

ئەوەی راستی بێت هەرگیز نابێت زیادتر لە (12) حەپ ئەسپرین بخوێت لە ماوەی (24) سەعات، چونکە لەوە زیادتر لەشی مرۆڤ ژەهراوی دەبێت. نیشانەکانی ژەهراوی بووت گەلێکەو لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی تر دەگۆڕێت. هەندێك کەس لە ئەنجامی زۆر خواردنی حەپی ئەسپرین پێشتیان دەنکەی[37] (زیتکە) سوور دەردەدات. گەلێك جار پزیشکەکان ئەم رووداوە بە «هەستیاری»[38] دەدەنە قەڵەم. واتە ئەگەر کەسێك هاتوو دە دوانزە حەپی ئەسپرینی بەجارێك قووت دا ئەوا ئەو کەسە دوورنیە بمرێت چونکە ئەو دەرمانە زۆرە ئەو کەسە ژەهراوی دەکات.

گەلێك جار دەبیستین کەهەندێك هاڵوولاتیە ئەورووپاییەکان وە ئەمریکاییەکان ژیانی خۆیان کۆتایی پێدێنن و خۆیان[39] بە ئەسپرین خواردن دەکوژن سروشتیە کە ئەم جۆرە کەسانە کە خۆیان دەکوژن هۆش و بیری ئاساییان لە مێشکدا نامێنێت لەو کاتەی خۆیان دەکوژن.

بۆیە لێرەدا دەڵێین: زۆر پێویستە ئاگاداربین لەماڵەوە نەوەکا منداڵ دەستی بگاتە ئەسپرین وەیا دەرمانی تر بیخوات. چونکە هەموو دەزانین کە منداڵ نەفامەو پەلاماری هەموو شتێك دەدات وەدەیخوات. ئەسپرین و هەموو دەرمانێکی تر پێویستە لە شوێنێکی تایبەتی قفڵ بدرێت و بە هیچ جۆرێك منداڵ دەستی پێنەگات.

بێگومان دەتوانین بڵێین وەك برێشکە خواردن ئەسپرین دەخورێت لەلایەن گەلی وولاتە پێش کەوتوەکانەوە. بۆ وێنە هەر لە ئەمەریکا بەتەنها لە ساڵی 1955 نزیکەی (15) ملیون پاوند (واتە حەوت هەزار تەن) ئەسپرین بەکارهێنراوە لەلایەن هاوولاتیەکانەوە. واتە هەر کەسێ پێنج حەپ ئەسپرینی بەدەکەوێت.[40]

بۆ لێکۆڵینەوەیەکی فراوانتر تکایە پرس بە سەرچاوەکانی ژمارە (41 ـ 45) بکە.

پەراویزو سەرچاوەکان:

(1) ـ تاولەرز = سێبەرۆ = الملاریا.

(2) ـ درەختی کینا = شجرة الکینا Cin Chona Tree

(3) R. Q. Brewster, and W. E. Me Ewen, - Organie Chemistry, Pmtice - Holl, gne. 1961, Page 661.

(4) داربی = درەختێکی ناسراوە لە کوردستان.

(5) ئاوگە = الأفرازات النابعة من الغدد.

(6) C. R. Nollev, Chemisyry of Orgamie Compounds and. eel., Saundess Company, 1957, Pass 560.

(7) زیانی لابەلا = الأضرار الجانبیة أو التأثیرات الثانویة Side effects.

(8) سالیسیلات Salieylate بریتیە لەم ئایۆنە OH COO.

(9) رێخولەی دوانزە گرێ = المعی الأثنی عشری.

(10) گۆڕان = تمثیل = Metabolisn واتە ئەو کارە کیمیاییە ژیانیاتەی بەسەر مادەدا پێك دێت لەناو شانەکانا.

(11) ئەنزیم = Engyme ـ گەردێکی زۆر درێژە لە چەشنی پۆلیمەرە Polymero پێك هاتوە لە یەك گرتنی ترشە ئەمینیەکان (R - eooH e - NH2) لەناو شانەکانی لەش. ئەم ئەنزیمانە پێویستن بۆ جێبەجێ بوونی کارە کیمیایی ژیانی.

(12) ئیستەر = Ester - چەشنێکی تایبەتیە لە ماددە ئۆرگانیکەکان پێك دێت لە کارکردنی ترشی کاربۆکسیل لەگەڵ ئەلکحول.

(13) ئەلبۆمین - چەشنێکی پرۆتینە کە بەزۆری لەناو خوێندا هەیە.

(14) تفتی = قاعدیة Basicity

(15) ترشی سرکەی بێئاو = حامض الخلیك اللامائی.

(16) نەخشەی هێڵی = شكل تخطیطی Skelet

(17) کاری‌لابەلا = تفاعل جانبی أو عرضی أو ثانوی.

(18) ژووری بللوور کردن = Cystallyatin غرفة البلورە أو التبلور.

(19) ژووری خولانــدن = Ceutifuytoin Clawben خوڵــنــیــەر (Ceutsifuse) بریتیــە لە ئامێــرێکی تایبــەتی کە لە ئاسنێکی خڕ پێکهـاتـووەو وەگ مزراح دەخـولێتـەوە. بەقەد ئەم ئاسنەوە شوێنی تایبەت دروست کراوە بۆ داناتی لولەی بچوك وەیا گەورە تیایان دا ئەو تێکەڵە دادەنرێت کە مەبەستمان جیاکردنەوەی بەشە ڕەقەکەی لە شلەکەیە. ئەمجا بەخولاندنی ئامێرەکە ماددە ڕەقەکە دەچێتە خوارەوەی لولەکەو دەنیشێت وە شلەکەیش لەسەرەوە دەمینێتەوە. ئەم جۆرە تەکنیکــە دەتــوانین بڵێین تازەیــەو لەجیـاتی پالاوتنی جاران بەکار دەهێنرێت بەتایبەتی لە کارگەکاندا.

(20) توێنەر = مذیب Solvent

(21) چوارەم کلۆریـدی کاربـون = رابـع کلورید الکـاربـون ~~Conlon Tetsachloide~~
Carbon tetrachloride
CCl4

(22) ئەم زانیـاریـەی دەربـارەی پیشــەسازی ئەسپرین لەم سەرچاوەیە پوختە کراوە: -

W. L. faith, D. B. Keyes, and R. xlark, «Indu strial Chemicals» and. ed., Jolm Wiley, (1957), PP - 126.

(23) باوێتی = شیوع Populaity

(24) هەمەجۆر = من نفس النوع (مشابە).

(25) أ

Merk Index, 8 th ed., (1968), Pase 12.

(25) ب بەتاك = مشكوف.

(26) میل = مل = Ml كورتەناوی میللیلترە واتە (1/1000)ی لیترێك.

(27) پلەی ئاســایی = درجــة الحــرارة الاعتیـادیـة = Room Teupesotuse بریتیە لە 25م.

(28) C. O. Wilsn, O. Cisvold, and R. F. Doerge, Textbook of oeganie medieinal and Phasma Ceutieal Chemistrg 6 th ed., J. Lippineott Conpany, (1971) P - 738 -

(29) کلوریــدی ئاسنیــك = کلوریــد الحــدیــدیــك Fecl3 (شلاویکی 5٪).

(30) کشانەوە = تمدد.

(31) زەیستان = ئەو ئافرەتەیەکە تازە منداڵی بوویێ ـ ماوەکەی چل ڕۆژە پاش منداڵ بوون.

(32) سوتاونەتەوە = ملتهبە.

(33) دەزگای هەست و وریابوونەوە = الجهاز العصبی والحسی.

(34) چینێکی لینجاوی = طبقة مخاطیة.

(35) کۆمەڵەی کاربۆکسیل بریتیە لە (C - OH -) وە دەبێ بە هۆی سیفەتی ترشی ئاوێتەکە بەتایبەتی بە بۆنەی هایدرۆجینەکەی کە بەئاسانی دەبێت بە ئایون Ion لە ئاودا واتە:

$$R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH \xrightarrow{\text{ئاو}} R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O^{\ominus}+H$$

(36) دەرمانی بەهێزکردن = مقوی.

(37) دەنکە = زیتکە = بثور، حبوب تظهر علی الجلد بشكل أحمر.

(38) هەستیاری = حساسیە.

(39) خۆیان دەکوژن = یتخثرون.

(40) سەرچاوە ژمارە (3)، لاپەرە 661.

(41) B. G. Kteuns, «Basie and Clineal Pharmaeology Middle east eelition, Lenge - Lebanan, 1983 Pase 3,9 - 375 -

(42) Coheu, L. S, «Clinieal Pharmaeolosy of aeetyl Salieylie aeid», Semin thromb Hemostas 1976.

(43) Cotlies Shama YR, «Aspirin and Senile Catasaets in rheumatoid arthritis (letters) Lancet, 1981.

(44) Abrishani M. A and Thomas J., «Aspirin Inoleranee, areuoew, Amm Allesgy, 1977.

(45) Furst DE Gupta N., and Palulus H. E, Salieylate Metabolism in Twins, Evidenee Huggesting a genetie wflueuee and in duetion Salieylusate Fowation, J. Clin gnvest, 1977, 60, 32.