

KJAK

kistil og vinnulívs-einglar

hávirknum heparini. Aðrar aktivitetsgrundaðar ella process-relateraðar eindir verða eisini nýttar, men tað verður ov drúgført at útgreina tær í hesum sambandinum.

Heparin-prísur

Prísurin á heparini skiftir nakað alt eftir merki og framleiðsluhátti, men talan er um eitt lutfalsliga dýrt evni. Á alnótini ber til at finna eitt nú eitt 250 mL glas við upploystum natriumsalti av svínaheparin, styrki 5000 U/mL, fyri 4200 Dkr. Svarar eitt U til 0,002 mg, so er nøgdin í 250 mL á 5000 U/mL tann sama sum 5000 x 0,002 mg/mL x 250 mL = 2,5 gram. Tað merkir altso at 2,5 gram kosta 4200 Dkr. Eitt gram kostar so 1680 Dkr, og eitt kg 1,7 milliónir Dkr.

Møgulig fíggarlig úrtøka

Fleiri av neyðugu tølunum eru ikki alment tøk fyri laks, og tí er niðanfyristandandi útrokning bert eitt mett git ella ein gæstimering. Í litteraturinum ber til at finna fram til, at innihaldið av heparini í svína-mucus (svína-slími) er umleið 0,01%. Tilsvarandi tal fyri laksa-mucus tykjast at vera alment ókend enn. Vekt-brotparturin av mucus, útvunnið frá havtasku-høvðum, er leysliga settur til at verða umleið 1.0% av høvda-vektini. Tað er ikki vist, men møguliga kunnu hesi tøl eisini nýtast fyri laksa-restrávrøru. Hugsa vit

okkum, at laksarestrávrøran frá ali-ídnaðinum í Føroyum er áleið 10.000 tons svarandi til 20% av 50.000 tonsum, so er mucus-innihaldi á javnt við 100 tons, heparin-innihaldið 10 kg og prísurin 10 kg x 1,7 milliónir Dkr/kg = 17 milliónir Dkr. Talan er um virði, sum vit ikki hava ráð til at lata verða ógagnnýtt. Fyri at fáa enn stórri úrtøku, so kundi restrávrøra frá laksa-alingini í hinum norðanlondunum ella umheiminum verði keypt heim, umgjørd til heparin, og seld á heimsmarknaðinum. Annar møguleiki er seta verksmiðjur upp uttanlands, har nógv aling fer fram. Ein triði møguleiki er at kanna um onnur fiskasløg í havinum kring Føroyar kunnu verða grundarlag undir heparin-framleiðslu. Her er nógv granskningararbeiði eftir at gera.

Universitet og granskingargarður

Øll framkomin lond, hava langt síðani ásannað, at skulu livilíkindi og lívsdygd borgaranna betrast, so má hátøknilógisk gransking og menning fremjast í verki fyri millum annað at fáa eitt framkomið vinnulív. Og hetta mentala virkseimið verður avrikað á fyrst og fremst á universitetum og nýggjari tíð eisini á granskingargarðum, sum vanlig virka í tøttum samstarvi við universitetini. Á henda hátt verða góð hugskot umsett í verki til smáar fyrirkur, sum undir góðum umstøðum og við

professionellari hjálp kunnu vaksa til altjóða vinnurisar.

Virki-varmakistlar

Business incubatorar, business kuvøsir ella virki-varmakistlar eru menningarskráir ætlaðar til at styðja menningina av nýklaktum fyrirkum fyrstu tíðina, við hollari vitan og tænastrum, sum leiðslan á virki-varmakistlinum kann veita. Sjálvt um leiðslan ikki er mannsterk og ikki alvitandi, so ber hetta hjálpararbeiðið til, av tí at slíkar leiðslur ofta hava eina ørgrynnu av yrkis-sambondum og netverkum. Vitan og tænastrur verða veittar eftir tørvi, og kunnu umfata eitt nú grundreglur í handilsskapi, yrkisnetverk, marknaðarhjál, snar-inter-net, roknskaparskil, fíggarstýring, hjál, til bankalán, hóskandi fíggingargrunnar, framløgu-dugnaskap, samband við Universitet við serligum førleikum, strategiskar partnarar, serkøn ráðgevandi stýri, lógarhjál, handfaring av intellektuallum ognarrætti, commercialiseringshjál og business-einglar.

Business-einglar

Hóast eingla-hugtakið er rímuliga væl kent í Føroyum, so hava business-einglar ikki verið serliga sjónligir í føroyska samfelagnum. Hvørjir eru so hesir vinnulívs-einglar? Vinnulívseinglar eru ofta eldri arbeiðstakarar, entrepreneurar, ið hava vunnið gilt av peningi, t.d. nakrar

hundrað milliónir Dkr, við sínum virkseimi og/ella sølu av egnari fyrirku. Hesi fólk vilja, eftir lokið lívsverk, fegin gera nýttu í samfelagnum við síni servitan, royndum, netverkum og pengum. Teir seta vanliga part av ríki-døminum í haldfelagsskapi, sum hava til endamáls at investera og menna fyrirkur. Business-einglar investera ofta í bólk og fáa harvið stórri ávirkan á fyrirkuleiðslurnar. Fæið, einar 10 til 20 milliónir Dkr, sum business-einglar skjóta inn í fyrirkur er vanliga hávaga-íløga og er tí oftani sera hent hjá nýbyrjaðum fyrirkum. Business-einglar spæla ein týðandi tætt í innovatión og menning av nýggjum vinnufyrirkum. Business-einglar stuðlar fegnir gransking og menning. Sannir business-einglar flyta ikki pening teirra uttanlands í krepputíðum, tá mesti tørvur er á teimum í móðurlandinum, teir fremja ikki fíggarundandrætt, og teir hava einki ímóti at gjalda skatt til fedraland sitt.

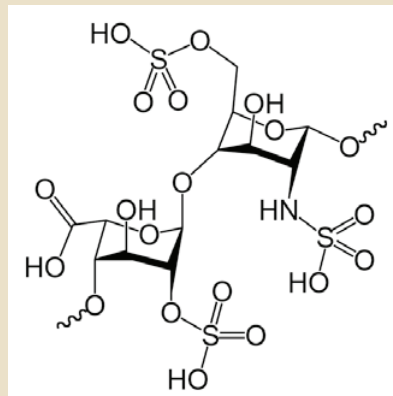
FAKTA

Pharmacologiskur virkningur

Virkningshátturin er torgreiddur um farið verður út í æsir, men í stuttum kann sigast, at fyrst bindur heparin seg til ein enzym-inhibitor ella ein enzym-hindrara, sum eitur antithrombin III. Harvið verður antithrombin III mýlið broytt nakað í skapi soleiðis, at tað verður virkið og harvið fær gjørt thrombin og aðrar blóðstorknandi proteasur, eitt nú factor Xa, óvirkin. Proteasur eru enzymir ella kveikar, ið niðurbóta proteinir. Fær thrombin loyvi at virka, so kann tað í ávísu færum umgerða upployst fibrinogen í blóðinum til óupploysiligt fibrin. Fibrin er eitt langskapað protein-mýl, ið kann polymeriserast til ein blóðtøpp ella eina sárskorpu. Ein polymerisatión er ein samanrenning av fleiri smáum mýlum til heilt stór mýl.

Heparin strukturur

Isolerað og óviðgjørt heparin er eitt polymert mýli við eini mýlvekt, sum kann verða frá 3 kDa til 30 kDa ella 30.000 Da. Eitt Da (dalton) er ein atommassa-eind, eisini kallað U. Eitt hydrogenatom vigar umleið 1 Da. Mýlvektin á fleiri kommersiellum heparin-úrdrættum er tó millum 12 kDa og 15 kDa. Mýlvektin á hydrolyseraðum ella sundurkappaðum og aktivum heparini, sokallað LMWH (low-molecular-weight-heparin) er tó niðan fyri 8 kDa. Heparin er partur eini familju av carbohydram, sum kallast glycosaminglycanir (GAG), og tað sum sermerkir hesi evni er, at tey eru samansett av ymiskt sulfatiseraðum disaccharidum. Glycosaminglycanir hava altso eitt varierandi tal av sulfat-bólkum á ymsum støðum (sí mynd 1). Við pH liggjandi millum 7,35 og 7,45 í blóðinum, so hava sulfat-bólkarnir (-SO₄-2) og carboxylat-bólkarnir (-COO-) á heparini negativar løðingar, og av tí at hesir bólkir eru lutfalsliga nógvir í tali, so hevur heparin hægsta løðingartættleika av øllum lívfrøðiligum og lívrundum mýlum (sí mynd 1). Umleið 85% og 75 % av heparini úr ávikavist neytalungum og svína-innvølum hevur sulfatiseraða disaccharidið, IdoA(2S)-GlcNS(6S) (sí mynd 1).



Mynd 1. Disaccharid-eind samansett av 2-O-sulfatiserað iduronsýru og 6-O-sulfatiserað-N-sulfatiserað glucosamin, sum í stuttum formi kann skrivast sum IdoA(2S)-GlcNS(6S). Heparin er samansett av nógvum disaccharid-eindum.

