



PHARMACEUTICAL PREPARATION POWDER

Abdirahmatova Muqaddas Panji

Physics (By Directions)

1-Course Master's Degree

Announcement

Powder preparation involves the process of grinding, sifting, mixing, dosing, and packaging. The completeness of these processes in powder technology or the presence of certain processes depends on the composition of the drug, its use and the properties of the drug.

Keywords: norm, aseptic, hygroscopic, target, powder.

Introduction

Kukunlarning maydalilik darajasi, tayyorlanishi, qadoqlash usullari ham shu xususiyatlariga qarab tanlanadi. Purkash, sepish uchun ishlatiladigan kukunlar o'ta maydalangan bo'lishi kerak. Tish uchun ishlatiladigan (0,1 mm) kukunlarning ham maydalilik darajasi shunga o'xshash. Tish kukunlari tarkibida yirik zarrachalarning bo'lishi tishning emal qavatini zararlashi mumkin. hidlash uchun ishlatiladigan elaki dorilar zarrachalarining maydaligi o'rta me'yorda bo'lgani ma'qul (0,2 mm), chunki bunday kukunlar nafas yo'llarining tashqi qavatiga mo'ljallangan bo'lib, ularning tomok yo'llariga tushish zarurati yo'k. Ishlatilishi oldidan eritish uchun mo'ljallab beriladigan elaki dori tarkiblarini maydalash shart emas.

Yaraga sepish uchun va jaroxatlarni davolash maqsadida ishlatiladigan kukunlar iloji boricha mayda qilib va aseptik sharoitda tayyorlanishi kerak. Agar issiqlikka chidamli bo'lsa, ularni sterillab berish zarur. Elaki dorilar tarkibi va qo'llash usulidan tashkari bir-biridan agregat holati (kristall, amorf), zichligi, qattiqligi, rangi, hidi va boshqa xususiyatlari bilan ham farqlanadi. Xayvonot va o'simliklardan olingan elaki dorilar amorf kukunlar bo'lib, minerallardan solishtirma og'irligining kichikligi bilan farqlanadi. Kukun holatidagi ba'zi bir moddalar yorug'lik ta'sirida, kislorod, karbonat angidrid va xavo namligi ta'sirida o'zgaradi. Ko'pchilik kukunlar gigroskopik bo'lgani sababli havoda namlanadi va aksincha, tarkibida kristal suv saqlaganlari xavo ta'sirida suvini yo'qotadi, masalan, natriy sulfat, magniy sulfat. Ba'zi bir kukun holidagi dorivor moddalar (kamfora, mentol, xloralgidrat) oson uchuvchan hisoblanadi. Kukun holatidagi elaki dori tayyorlashda xususiyati jixatidan turlimoddalarning aralashirilishi natijasida tarkibidagi fizik xususiyatlar (gigroskopik xususiyati, uchuvchanligi, portlash xususiyati) o'zgarishi mumkin. Elaki dorilar tayyorlashda farmatsevt ana shu xususiyatlarni hisobga olishi kerak. Maydalash, aralashtirish.

Dori tayyorlash uchun mo'ljallangan kukunlarni maydalashdan ikki maqsad bor. Birinchisi dori moddaning tanaga tezroq va to'laroq so'rilishi bo'lsa, ikkinchisi maydalangan kukunlar yaxshi aralashadi, dozalanganda qavatlarga ajralmaydi va ingredientlarning ayrim zarrachalari ajralib ko'rinmaydi. Dori modda zarrachalari maydalanishi natijasida bir zarracha, alohida zarrachaning sathi kamaysa ham, umum zarrachalar sathini ifodalovchi umumiy sath (umumsath) bir necha bor oshadi.



Umumsath ko'rsatkichining oshishi quyidagi 1-jadvalda yaqqol ko'rinib turibdi. 1-jadval Zarracha qirralari o'lchami, mkm 1 sm³ hajmdagi zarrachalar soni sm² o'lchamidagi umumsath m² 0,1 sm q 10000 mkm 0,1 mm q 1000 mkm 100 mkm 10 mkm 1 mkm 0,1 mkm 1 103 106 109 1012 1015 6 60 600 6000 60000 = 6 m² 600000 = 60 m² Umum sath oshishi bilan dori moddaning tana bilan tutashgan sathi ham ortadi. Natijada eriydigan moddalarning erishi tezlashadi, tanaga so'rilishi kuchayadi. qattiq moddalarga mexanik ta'sir ko'rsatish har xil bo'lishi mumkin.

Ularni parchalash, maydalash, ezish, yorish, sindirish, kesish, arralash, urish yoki shu usullaridan foydalanish orqali amalga oshiriladi (1.1.-rasm). 14 1.-rasm. Maydalash usullari a — ezib maydalash; b — yorish; v — sindirish; g — kesish; d — arralash; e — ezgilab maydalash; j — urib maydalash; z — erkin tushish. Yorishda — jismning bosim ko'p ta'sir qilingan joyi yoriladi. Hosil bo'lgan zarrachalar birbiriga o'xshash bo'lsa ham shakli, kattaligi jixatdan bir-biriga yaqin bo'ladi. Sindirishda — egiltiruvchi kuchlar ostida jism parchalanadi. Parchalanishdan hosil bo'lgan zarrachalar kattaligi va shakli jixatidan turlicha bo'ladi. Kesish va arralashda - jismlarni belgilangan kattalikda va shaklda maydalash mumkin. Yanchishda - jism siqiluvchi, cho'zuvchi, kesuvchi, ezuvchi kuchlar ta'sirida maydalanadi. Bunda mayda kukunga o'xshash mahsulot hosil bo'ladi. Urilganda - mo'ljalga olib urilganda yorilgandagi kuch ta'siri qaytarilib jism yorilishi mumkin, umuman urilishda ezish ta'sir kuchi bilan maydalanadi. Dori moddalari fizik jixatdan maydalangan, qattqlik jixatdan o'rta qattqlikdagi qovushqoq jismlar bo'lganligi sababli (xox kristal, xox amorf modda bo'lsin) ularni maydalashda yanchish va ezish usulidagi kuchlar ta'siridan foydalaniladi. Ezish va ishqalash modda zarrachalarini maydalash bilan birga ularni o'zaro yaxshi aralashishini ham ta'minlaydi.

Bu esa murakkab kukunlarni tayyorlashda ayniqsa qo'l keladi. Xozirgi kunda elaki dorilar tayyorlashda ularni maydalash va aralashtirish uchun dorixonalarda qadimdan ma'lum bo'lgan hovonchadan (mortaria) foydalaniladi.

Bizni elakni dori texnologiyasini o'rganish bo'yicha qilingan ishlarimiz asosida olgan natijalar shuni ko'rsatadiki, ularning maydalik darajasi, maydalash usullari, aralashtirish usuli uning sifatiga biosamaradorligiga ta'sir etuvchi omil hisoblanadi. Shu sababdan bu texnologik jarayon va maydalik darajasini ham tarkibi turiga qarab me'yorlashtirish kerak. Ularning maydaligi 0,1-0,3 mm oraligida bo'lishi mumkin. Dorixatlarda ko'p ishlatiladigan elaki dorilarni murakkab tarkiblaridan dorixonada yarim fabrikatlar tayyorlab ko'yish mumkin. Bunda elaki dorilar tarkibi o'rganilib uning ko'p uchraydigan ma'lum bir qismi yarim fabrikat hoida tayyorlansa bo'ladi. Elaki dorilar tarkibini draje hoida ham tayyorlash mumkinligi G. S. Yusupova tomonidan ko'rsatilgan. Hovonchalar har xil o'lcham va shaklda chiqarilib, chinni, agat, latundan yasaladi. Kundalik amaliyotda eng ko'p ishlatiladigani chinni hovonchadir. Chinni hovonchalar 7 xil hajmda chiqariladi. Chinni hovonchalar yuza tomonidan sillik, ichi esa govak va notekis bo'ladi.

PESTIK–PISTILLA- (hovoncha dastasi) ham chinnidan tayyorlanadi. Chinni qattqligi etarli darajadagi jism bo'lsa, mo'rt hisoblanadi. Ezishga boshqa moddalarga nisbatan chidamli hisoblanadi. Shuning uchun u dorixona hovonchalari tayyorlashda asosiy xom ashyo hisoblanadi. Hovonchada modda dasta va ko'l yordamida maydalanadi, bunda tirsak va elka kuchlari ishlatilmasligi lozim. Zaharli va shillik



pardalarga ta'sir ko'rsatuvchi moddalarni maydalash uchun usti yopiladigan hovonchalar ishlatiladi. Bu birinchidan moddaning yo'kolishini kamaytirsa, ikkinchidan ishlayotgan ishchini muxofaza qiladi. Hovonchadan foydalanishni osonlashtirish maqsadida uni stol ustida tutib turuvchi kurilmalar mavjud. bularga misol tariqasida rezina gildirak ko'rinishidagi stol ustiga maxkamlash uchun mo'ljallangan kurilmani ko'rsatish mumkin. Elaki dorilarni ko'p miqdorda tayyorlaganda, ya'ni dorixonada oldindan tayyorlanib qo'yiladigan dorixona tayyorlanmalari texnologiyasida mexaniq hovonchalar ishlatiladi . Bunday hovonchalarning dastasi mexaniq aylantirgich – "ko'l"ga ulangan bo'lib, asosan katta o'lchamdagi hovonchalarga (diametri 300 – 400 mm) mo'ljallangan. Hovoncha o'rnida ishlatish uchun kichik hajmli dori maydalaydigan apparatlar ham tavsiya qilingan bo'lib, ulardan biri M. X. Islamgulov apparatidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Formaseptik kukunlar" 2021
2. "kukun maydalash uskunalari" 2006
3. " murakkab kukunlar" 1992.