

Invenția se referă la tehnica medicală, utilizată în medicina regenerativă, și poate fi utilizată în calitate de pensă pentru procesarea corneei.

Este cunoscută pensa oftalmologică, care conține două brațe fixate rigid la un capăt cu lungimea de 7 cm, capetele opuse sunt subțiate și îndoite, iar vârfurile sunt ascuțite [1].

Dezavantajul dispozitivului cunoscut constă în aceea, că acesta nu permite o fixare adecvată a unor suprafețe mai mari de țesut cornean.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unei pense ce permite fixarea unei porțiuni mai mari de țesut oftalmologic pentru procesarea mai fină a corneei.

Esența invenției constă în aceea că pensa conține două brațe încovoiate și fixate rigid la un capăt, iar capetele opuse sunt dotate cu fălci pentru fixare, care sunt executate în formă de semicerc, cu marginile subțiate și fixate de capătul brațelor sub un unghi de 45°, toate elementele fiind executate din oțel inoxidabil.

Rezultatul constă în procesarea fină și operativă, fixă și sigură a corneei și obținerea unei grefe calitative pentru transplantare ulterioară.

Avantajele constau în aceea că pensa cu elementele de fixare subțiate și fixate de capătul brațelor sub un unghi de 45° favorizează mărirea suprafeței de contact de 3 mm în lungime și permite o fixare exactă, operativă, stringentă, sigură, calitativă, multifuncțională, ușoară și atraumatică a corneei, pentru a fi procesată ulterior.

Invenția se explică prin desenele din figurile 1-2, care reprezintă:

- fig.1, aspectul general al pensei pentru procesarea corneei;

- fig. 2, aspectul lateral al pensei pentru procesarea corneei.

Pensa conține două brațe încovoiate cu lungimea de 100 mm, care includ porțiunea proximală 1, porțiunea medie 2 și porțiunea distală 3 a brațelor. Brațele sunt fixate rigid la un capăt, iar capetele opuse sunt dotate cu fălci pentru fixare 4, care sunt executate în formă de semicerc, cu marginile subțiate și fixate de capătul brațelor sub un unghi de 45° (fig. 1-2). Toate elementele fiind executate din oțel inoxidabil. Dimensiunile brațelor sunt următoarele: în regiunea porțiunii proximale 1 brațele sunt executate cu lățimea de 5 mm și de 1 mm în grosime, pe o lungime de 30 mm, în porțiunea medie 2 brațele sunt de lățimea de 10 mm și de 1 mm în grosime, pe o lungime de 50 mm, iar în porțiunea distală 3 brațele sunt executate cu lățimea în descreștere de la 5 mm până la 2 mm, grosimea de 1 mm, pe lungimea de 20 mm.

Modul de utilizare a dispozitivului.

Prealabil, dispozitivul se sterilizează în autoclavă cu aer uscat la temperatura de 180°C. Corneea prelevată de la donator se plasează pe suprafața de lucru și se fixează cu ajutorul unui fixator de marginea sclerei a corneei, iar cu pensa revendicată se înlătură detritul irido-cornean de pe suprafața interioară a corneei, la hotarul dintre corneă și scleră.

Exemplu

În calitate de obiect de studiu a servit o corneă prelevată de la un donator în moarte biologică, cauzată de un stop cardiac, care a fost plasată pe suprafața de lucru. Manual s-a fixat cu ajutorul unui fixator marginea ei, iar cu pensa pentru procesarea corneei s-a înlăturat detritul irido-cornean de pe suprafața interioară a corneei, la hotarul dintre corneă și scleră. Procesarea cu ajutorul pensei revendicate se efectuează fin, pentru a nu trauma celulele endoteliale corneene viabile.

Toate manipulațiile se îndeplinesc în condiții aseptice și grefa este pregătită pentru următoarea etapă de procesare.

Pensa corespunde cerințelor și normelor sanitare, fiind executată din material inoxidabil. Condițiile și parametrii afirmării sunt necesare și suficiente pentru rezolvarea sarcinilor atribuite.

Această pensă se utilizează pentru procesarea corneei în Banca de țesuturi și celule umane, laboratorul Inginerie Tisulară și Culturi Celulare și în Secția de oftalmologie.