



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

اکسیژن ساز های غشایی: توسعه های اخیر در طراحی و کاربردهای آن

عنوان انگلیسی مقاله :

Membrane oxygenators: current developments in design and application



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

Why persist with microporous membranes in long-term applications? For the reason that reduced surface areas are possible, especially for CO₂ removal compared with areas needed for silicone rubber membranes. However, to fully realize the potential of microporous membranes, oxygenators with active mixing schemes are necessary. Dorrington *et al.*¹⁷ working with an improved pulsed-vortex design found that CO₂ reference blood flow rates (ECCO₂R definition) per unit membrane area could be as high as 1.2 l min⁻¹ m⁻². For shell and tube units the corresponding figure is about 0.25 l min⁻¹ m⁻².

Other developments which may be of interest to the reader but which are not discussed in this paper are:

1. Homogeneous polymer coatings on microporous membrane substrates to prevent plasma leakage but not compromise permeability²⁷.
2. Automatic control of oxygenator gas exchange²⁸.
3. Implantable lungs for chronic respiratory failure²⁹.

چرا ما بر روی استفاده از غشا های ریز منفذ در کاربر های طولانی مدت اصرار داریم؟ به این دلیل که مساحت مورد نیاز برای اکسیژن ساز کاهش پیدا میکند، به خصوص برای حذف کردن CO₂ در مقایسه با مساحت مورد نیاز توسط غشای جیری سیلکنی. اما، برای تحقق کامل پتانسیل این غشا های ریز منفذ، اکسیژن ساز هایی با طرح های ترکیب فعال مورد نیاز هستند. Dorrington و همکارانش با کار بر روی یک طراحی گرداب ضربانی بهبود یافته متوجه شدند که نرخ جریان مرجع خونی CO₂ (ECCO₂R) در هر واحد سطح از غشای سطحی، میتواند به مقدار 1.2 لیتر در دقیقه در متر مربع باشد. برای واحد های پوسته لوله ای، این مقدار حدود 0.25 لیتر در دقیقه در متر مربع دارد.

دیگر توسعه هایی که ممکن است برای خواننده جالب باشد اما در این مقاله بررسی نشده است شامل موارد زیر میباشد:

1. پوشش های پلیمری همگن بر روی بستر های غشای ریز منفذ برای جلوگیری از نشر پلاسما که مانع نفوذ پذیری نمیشود.
2. کنترل خودکار تبادل اکسیژن ساز
3. ریه های قابل کاشت برای مشکلات مزمن تنفسی

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

