



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

کنترل مقاوم دیابت نوع ۱ با استفاده از ترکیب μ

عنوان انگلیسی مقاله :

Robust Control of Type 1 Diabetes using μ -synthesis



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

5. CONCLUSION

Linear robust μ -synthesis design was applied to assure robust performance with structuring the uncertainty de-scription of T1DM model. For the two-degree-of-freedom controller structure presented, the nonlinear model uncertainty was characterized by varying the model parameters and set up for controller design by sensitivity analysis in frequency domain. By the applied non-conservative complex μ -synthesis method, not only robust stability is met, but also the nominal performance i.e. disturbance rejection is fulfilled.

It was demonstrated (using glucose absorption scenario taken from the literature) that the controller tested on the original nonlinear model keeps blood glucose concentration in the desired range while the insulin amount to be injected is optimized.

Future research can be supported on mixed uncertain-ties and nonlinear model based robust control methods. Moreover, simulation results should be compared to real experiments and other control methods.

جمع بندی

طراحی های کنترل ترکیب μ مقاوم خطی برای تضمین کردن عملکرد مقاوم با ساختار توصیف های عدم قطعیت در مدل T1DM، مورد استفاده قرار گرفته است. برای یک ساختار کنترل کننده با دو درجه ی آزادی، عدم قطعیت مدل غیر خطی با استفاده از تغییر پارامتر های مدل و تنظیم کردن طراحی کنترل کننده با استفاده از تحلیل حساسیت در دامنه ی فرکانسی، در نظر گرفته شده است. با استفاده از روش پیچیده ی ترکیب μ غیر محافظه ی کارانه، نه تنها پایداری های مقاوم فراهم میشود، بلکه همچنین عملکرد نامی، یعنی رد کردن اختلال ها نیز فراهم میشود.

در این مطالعه نشان داده شده است که (با استفاده از سناریوی جذب گلوکز که از مقالات به دست آمده است) این کنترل کننده که بر روی مدل های غیر خطی اصلی تست شده است، سطح گلوکز خونی را در گستره ی مورد نظر نگاه میدارد در حالی که مقدار انسولین تزریقی نیز بهینه میشود.

تحقیقات آتی را میتوان بر اساس ترکیب عدم قطعیت ها و مدل های غیر خطی مبتنی بر روش های کنترل مقاوم، انجام داد. علاوه بر این، نتایج شبیه سازی ها را باید با آزمایش های واقعی و دیگر روش های کنترلی، مقایسه کرد.



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.