

### روش های عبور مواد از غشای یاخته :

./ انتشار : مواد بر اساس شیب غلظت از جای پر غلظت به جای کم غلظت میروند . در واقع در انتشار انرژی زیستی مصرف نمیشود ؛ پس آدنوزین تری فسفات شکسته نمیشود ، آدنوزین دی فسفات تولید نمیشود ، فسفات آزاد نمیشود .

**عوامل ایجاد انتشار :** ۱. انرژی جنبشی مواد / ۲. تمایل مواد به حرکت از سمت پرغلظت به جای کم غلظت

اکسیژن برای ورود به یاخته و کربن دی اکسید و اوره برای خروج از یاخته از انتشار استفاده میکنند .

./ انتشار تسهیل شده : در این روش پروتئین های سراسری غشا ، انتشار را تسهیل میکنند .

خروج همه ی گلوکز و اغلب آمینو اسید ها از یاخته های روده به مایع بین یاخته ای با انتشار تسهیل شده انجام میشود . ورود همه ی گلوکز و اغلب آمینو اسید ها به یاخته های روده از مایع میان یاخته ای با انتقال فعال انجام میشود .

انتشار تسهیل شده نیز همچو انتشار ساده به انرژی زیستی نیاز ندارد .

./ اسمز : بدون صرف انرژی است .

هر چه اختلاف غلظت در دو طرف غشای تراوا بیشتر باشد ، سرعت جریان آب بیشتر و فشار اسمزی نیز بیشتر است .

به طور معمول یاخته ها از خطر تورم و ترکیدن بر اثر اسمز حفظ میشوند ؛ هم یاخته های جانوری و هم یاخته های گیاهی قطعا در داخل بدن ( محیط داخلی ) از خطر ترکیدن در اثر اسمز در امان هستند اما یاخته ی جانوری در محیط بیرون از بدن در اثر اسمز میترکد و یاخته ی گیاهی نیز به علت دارا بودن دیواره نمی ترکد و فقط تورم پیدا میکند .

./انتقال فعال : پمپ سدیم پتاسیم در این قسمت بررسی میشود .

میزان پتاسیم همیشه باید در درون یاخته بیشتر است و سدیم نیز در بیرون یاخته .